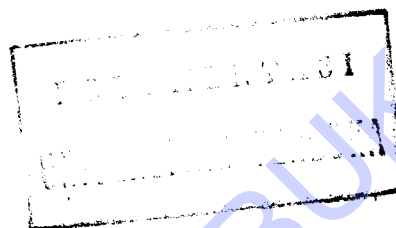
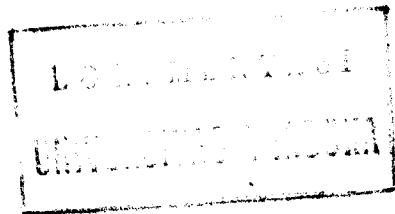


EFFEKTIVITAS BUTIR SOAL UJIAN STATISTIKA EKONOMI I
DARI UJIAN KPI DAN KSI BERACAI PENGUKUR
KEMAMPUAN BELAJAR MAHASISWA UT



GELIM: Umar Ginting
NIP : 191 613 160

DIREKTORAT PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS TERBUKA
1998



Untuk mengatasi permasalahan perlu adanya uji coba untuk beberapa soal sehingga bisa ditentukan waktu yang diperlukan untuk mengerjakan soal tersebut, untuk waktu mendatang diharapkan pemberian ujian tidak berdasarkan waktu tetapi perlu melihat aspek analisis lebih lanjut sehingga butir soal tidak perlu berjumlah 45 atau 50 soal, tetapi yang penting sampai seberapa besar mahasiswa tersebut mampu menjawab dengan baik dalam waktu yang tersedia. Perlu juga ditingkatkan ketelitian terhadap kelengkapan soal.

DAFTAR ISI

	hal
ABSTRAKSI	0
BAB I : PENDAHULUAN	1
BAB II : METODOLOGI	5
BAB III: LANDASAN TEORI	7
BAB IV : HASIL	16
BAB V : PEMBAHASAN	40
BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN	44
DAFTAR KEPUSTAKAAN	46
LAMPIRAN - LAMPIRAN BUTIR-BUTIR SOAL YANG HARUS DIPERBAIKI	

BAB I

P E N D A H U L U A N

Universitas Terbuka menerapkan sistem belajar jarak jauh dengan berbagai instrumen pendukung seperti Modul, Radio, TV dan sebagainya. Konsekuensi langsung dari penerapan belajar jauh adalah tuntutan mahasiswa agar bersikap mandiri, dalam arti mampu mengambil inisiatif dan bertanggung jawab terhadap diri sendiri dalam menerima, memahami serta menyerap materi ilmu yang dipelajari. Banyak faktor internal dan faktor eksternal memainkan peranan penting dalam mempengaruhi proses belajar mahasiswa UT. Faktor internal antara lain berupa motivasi dari dalam diri mahasiswa sedangkan faktor eksternal antara lain berhubungan dengan pengaruh lingkungan dalam menunjang atau menghambat proses belajar mahasiswa UT. Kemauan dan kemampuan mahasiswa untuk mengatasi faktor-faktor tersebut akan berpengaruh terhadap kemampuan menjalankan proses belajar mandiri.

Untuk melihat prestasi hasil belajar mahasiswa dapat dilihat hasil ujian yang mereka peroleh. Dari hasil pengamatan tak sedikit mahasiswa UT, khususnya mereka yang mengambil program studi Fekon UT mengalami kegagalan dalam menempuh ujian matakuliah tertentu. Data-data memperlihatkan, dari pelaksanaan ujian matakuliah untuk periode 87.1 dan 88.1 yang rata-rata nilainya rendah. Fekon mengambil kategori meannya $< 40\%$ dari jumlah soal. Apakah kegagalan-kegagalan mahasiswa UT menunjukkan indikasi bahwa mahasiswa UT belum mampu mengatasi proses belajar mereka?. Kegagalan disini dimaksudkan bahwa mahasiswa belum bisa memperoleh nilai yang bisa dianggap lulus oleh UT.

Dilain pihak perlu pula untuk dikaji dan dipelajari, apakah butir-butir soal yang diujikan oleh UT selama ini telah berlangsung efektif untuk mengukur tingkat keberhasilan belajar mahasiswa UT. Dengan kata lain, sejauh mana efektivitas butir-butir soal yang diberikan oleh UT kepada mahasiswa memang benar-benar dapat digunakan sebagai alat ukur dalam menilai prestasi belajarnya. Efektivitas butir soal itu memang patut dipertanyakan, karena UT selama ini menggunakan bentuk soal objektif untuk mengevaluasi hasil belajar mahasiswanya. Penggunaan bentuk soal objektif itu disebabkan oleh sifat mass examination akibat jumlah mahasiswa yang relatif besar dan tersebar hampir seluruh wilayah nusantara dan juga dihadapkan dengan keterbatasan waktu dalam pemrosesannya.

Butir soal baru dapat dinyatakan memenuhi pesyaratan apabila telah dianalisis. Analisis itu tidak hanya berhubungan dengan perhitungan-perhitungan statistik guna mengukur daya beda, taraf kesukaran, dari butir soal yang ada, tetapi juga dengan hal-hal yang menyangkut

konstruksi butir soal dan keterkaitan soal dengan modul.

Berkenaan dengan efektivitas butir soal itu penelitian ini dilaksanakan. Penelitian/studi ini bermaksud untuk melihat sejauhmana butir-butir yang diujikan oleh UT kepada mahasiswanya telah benar-benar berlaku efektif dalam mengukur tingkat keberhasilan belajar mahasiswanya. Untuk mengetahui sejauhmana efektivitas butir soal yang diujikan telah memenuhi syarat perlu juga hasil analisis didiskusikan dengan penulis modul atau dengan pakar, sehingga hasil dari penelitian ini akan diperoleh masukan dari kedua belah pihak (mahasiswa dan para ahli). Keberhasilan pengukuran efektivitas butir soal ujian terlihat jika hasil ujian mahasiswa cukup baik/memuaskan dalam arti:

- Karakteristik butir soal ujian memenuhi persyaratan sesuai dengan ketentuan dari UT
- Konstruksi butir soal memenuhi persyaratan penulisan soal yang baik
- Butir-butir soal yang ada berkaitan dengan modul dan kisi-kisi.

1. PERMASALAHAN

Dari hasil item analisis seluruh matakuliah periode ujian 87.1 dan 88.1, beberapa matakuliah Fekon menunjukkan rendahnya nilai rata-rata yang diperoleh mahasiswa.

Sampel diambil ada 3 matakuliah yang nilai meannya < 40% (lebih kecil 40%)

NO.	M A T A K U L I A H	M E A N	
		87.1	88.1
1.	Teori Ekonomi Mikro I (EKON 4211)		
2.	Pengantar Ekonomi Makro (EKON 4110)		
3.	Statistika Ekonomi I (EKON 4216)	12.80	13.06

Permasalahan adalah bagaimana efektivitas penulisan butir soal ujian dalam kaitannya dengan rendahnya prestasi belajar mahasiswa pada Fekon.

Permasalahan ini secara khusus, dirumuskan dalam pertanyaan penelitian berikut:

1. Karakteristik butir soal yang digunakan apakah telah memenuhi persyaratan yang ditentukan UT.
2. Apakah konstruksi butir soal itu memenuhi ketentuan penulisan butir soal yang baik.
3. Apakah ada keterkaitan antara soal dengan BMP.
4. Bagaimana hubungan soal dengan kisi-kisi.

2. RUANG LINGKUP

Studi efektivitas butir soal ujian sebagai alat ukur tingkat keberhasilan belajar mahasiswa Fekon UT dilaksanakan dengan mengambil 3 matakuliah sebagai sampel penelitian. Khusus untuk laporan ini hanya akan membahas studi tersebut untuk matakuliah Statistika Ekonomi I (EKON 4216) untuk periode 87.1 dan 88.1.

Penelitian matakuliah yang akan diteliti berdasarkan nilai mean yang diperoleh pada kedua masa ujian.

Mean total masa ujian 87.1 = 12.80

Mean total masa ujian 88.1 = 13.06

Penelitian yang diadakan perlu diberikan batasan-batasan berdasarkan:

data analisa soal, pendapat para ahli, pendapat peneliti, hasil diskusi dan kesimpulan, serta rambu-rambu kriteria soal.

3. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan Umum : secara umum penelitian ini bertujuan untuk melinat faktor-faktor yang menjadi penyebab rendahnya prestasi belajar mahasiswa pada matakuliah Statistika Ekonomi I FEKON UT, demi untuk peningkatan kualitas penulisan soal ujian dan diharapkan hasil penelitian dapat memberikan

masukan-masukan bagi UT untuk mengambil dan menerapkan kebijaksanaan-kebijaksanaan yang berhubungan dengan pembuatan butir soal ujian.

4. TUJUAN KHUSUS : untuk mencapai tujuan tersebut, maka dalam penelitian ini akan diteliti hal-hal yang berhubungan dengan rendahnya prestasi belajar pada matakuliah Statistika Ekonomi I untuk memperoleh informasi tentang:

- a. Karakteristik butir soal
- b. Konstruksi butir soal
- c. Kesesuaian soal ujian dengan BMP dan kisi-kisi
- d. Kesesuaian kisi-kisi dengan BMP

BAB II

M E T O D O L O G I

A. Sasaran penelitian:

Butir-butir soal ujian matakuliah FEKON untuk masa ujian 87.1 dan 88.1 akan diteliti apakah efektif sebagai alat ukur tingkat keberhasilan belajar mahasiswa Fekon UT.

B. Cara pengambilan sampel

Pengambilan sampel dilakukan secara purposive sampling yaitu dengan memperhatikan:

- Nilai ujian mahasiswa masa ujian 87.1 dan 88.1 yang nilai meannya $< 40\%$ (lebih kecil 40%)
- Hasil analisis item ujian

Jumlah sampel yang akan diambil adalah sebanyak 3 matakuliah yaitu:

1. Teori Ekonomi Mikro (EKON 4211)
2. Pengantar Ekonomi Makro (EKON 4110)
3. Statistika Ekonomi I (EKON 4216)

C. Instrumen

Instrumen penelitian adalah hasil analisis item dan kartu soal

D. Teknik pengumpulan data

Data dikumpulkan melalui koleksi soal-soal matakuliah Fekon UT pada masa ujian 87.1 dan 88.1 yang disimpan dalam bank soal, dan data analisis soal sebagai instrumen penelitian kemudian diteliti dengan cara memadukan dengan cara deskripsi narasi dan dengan cara memadukan pendapat-pendapat yang didapat dari penulis modul, para ahli, dan analisa butir soal.

E. Teknik pengolahan data

Mentabulasikan dan menginterpretasikan ke dalam bentuk tabel/ kelompok:

- Kisi-kisi hasil analisis dua masa ujian untuk melihat penyebaran soal sesuai dengan BMP
- Item karakteristik hasil analisis yaitu penyebaran soal berdasarkan tingkat kesukaran (P) dan daya beda (r_{bis})
- Pengelompokan soal berdasarkan tingkat kesukaran soal (P) dibandingkan dengan pendapat penulis modul dan pakar
- Membandingkan penyebaran soal berdasarkan tingkat kesukaran dan daya pembeda untuk dua masa ujian.

F. Soal-soal berdasarkan rambu-rambu:

Kesesuaian soal dengan kisi-kisi, proporsi macam soal, homogenitas option, aspek bahasa soal, daya pembeda soal, taraf kesukaran, validitas tes, distribusi jawaban, fungsi pengecoh, kesesuaian kisi-kisi dengan modul dan rumusan soal yang baik.

BAB III

LANDASAN TEORI

A. ANALISIS ITEM

Test-test yang berbentuk objektif, seperti misalnya test kemampuan dasar, test kecerdasan dan test prestasi biasanya terdiri dari sejumlah pertanyaan-pertanyaan masing-masing pertanyaan ini dinamakan item. Karena item-item itu merupakan unsur test, maka agar supaya test yang disusun itu merupakan test yang baik, item-itemnya harus juga merupakan item yang baik. Dalam usaha untuk membuktikan secara empiris apakah item-item yang telah disusun itu benar-benar merupakan item yang baik, maka perlu item-item tersebut dianalisis. Jadi tujuan utama dari analisa item yaitu:

1. Untuk menentukan apakah item itu merupakan item yang baik atau yang jelek, untuk menentukan baik buruknya item, paling sedikit dibutuhkan 2 macam informasi yaitu: indeks kesukaran dan indeks validita item.
2. Untuk melihat penyebaran jawaban dari subyek-subyek yang dites
3. Untuk mengetahui apakah item dalam suatu test homogen atau heterogen.

Di bawah ini akan dikemukakan teknik-teknik analisa item.

1. Nilai rata-rata (Mean)

$$M_t = \frac{x}{N}$$

M_t = mean total

x = raw score mahasiswa

N = jumlah mahasiswa

2. Standard deviation (SD), merupakan ukuran dari variabilitas, dispersi atau penyebaran suatu rangkaian sektor disekitar nilai rata-ratanya.

$$SD = \frac{(x - M_t)^2}{N}$$

x = skor

M_t = mean total

N = jumlah mahasiswa

Makin dekat sektor-sektor dalam distribusi, bergerombol disekeliling meannya maka kecil standard deviasinya.

3. Indeks kesalahan pengukuran (SEM)

ialah ukuran standard deviasi dari kesalahan-kesalahan pada pengukuran tersebut, dihubungkan dengan sektor-sektor ujian dalam suatu ujian tertentu.

$$SEM = \frac{SD}{N - 1}$$

N = jumlah mahasiswa

4. Indeks kesukaran

$$P = \frac{B}{N}$$

B = jumlah mahasiswa yang menjawab item benar

N = jumlah mahasiswa

5. Indeks diskriminasi item

Tujuan pokok untuk mencari indeks diskriminasi item adalah untuk menentukan apakah item tersebut mempunyai kemampuan membedakan kelompok-kelompok dalam aspek yang diukur sesuai dengan perbedaan yang ada pada kelompok-kelompok tersebut. Oleh karena itu dalam rangka menentukan indeks diskriminasi item ini, tujuan utamanya untuk mengetahui daya pembeda item.

Ada beberapa cara menentukan indeks diskriminasi item diantaranya adalah menggunakan indeks korelasi. Salah satu teknik korelasi yang dapat digunakan yaitu teknik korelasi point Biserial (r -p bis) dengan rumus:

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{SD} \frac{p}{q}$$

M_p = Mean skor pada test dari subyek-subyek yang memiliki jawaban betul

$$q = 1 - p$$

M_t = mean total

SD = standard deviasi

p = indeks kesukaran

6. Reliabilitas naskah ujian

Reliabilitas naskah ujian menunjukkan seberapa jauh naskah ujian tersebut konsisten dalam mengukur apa yang harus diukur olehnya. Indeks reliabilitas dapat dicari dengan rumus yang dikemukakan oleh "Kuder Richardson 21 atau 20" para ahli menganggap bahwa besarnya nilai KR 20 tidak boleh kurang dari 0.80. Makin besar nilainya makin baik. Jika R kurang dari 0.80, ini berarti ujian kurang dapat dipercaya.

$$KR\ 20 = \frac{1}{k - 1} \frac{SD^2 - \sum p_i q_i}{SD^2}$$

K = jumlah item

Rambu-rambu untuk menentukan butir soal yang baik

No.	LINGKUP	DATA STATISTIK	MAKSUD DATA STATISTIK	KRITERIA YANG DITENTUKAN UT
1.	Perangkat Naskah	KR 20	RELIABILITAS/ Kategori perangkat naskah	> 0.80 = baik $0.60 - 0.80$ = sedang < 0.60 = lemah
2.	Butir soal	P	Tingkat kesukaran butir soal	< 0.40 = sukar $0.41 - 0.84$ = sedang > 0.85 = mudah
		R-Bis	Daya pembeda (setiap butir soal)	> 0.30 = baik $0.21 - 0.29$ = cukup < 0.20 = lemah
3.	Pilihan ABCD	r-Bis	Indeks deskriminasi item (daya pembeda setiap pilihan A,B,C,D)	- Kunci jawaban mempunyai harga R-Bis + dan > dan R-bis pengecoh Pengecoh berfungsi bila ada 5% peserta memilih pengecoh

Kualitas sebuah tes-tes objektif tergantung daripada soal-soal yang terdapat didalamnya, masalahnya tentang soal-soal gabungan test meliputi, banyaknya soal, kesesuaian isi soal dengan tujuan tes, type soal, aspek bahasa soal, scoring, homogeneity option, taraf kesalahan soal, validitas soal dan distribusi jawaban serta fungsi pengecoh (distractor) pada tipe soal pilihan yang berganda dimaksud analisa soal dalam penelitian ini adalah analisa statistik terhadap ada yang berupa adalah response sekelompok orang terhadap soal tersebut. Untuk memperoleh response yang dimaksud, biasanya soal-soal yang masih dalam bentuk eksperimen diuji cobakan terlebih dahulu. Dengan demikian, jelaslah bahwa tujuan analisa soal adalah untuk menentukan aplikasi sebuah soal terhadap baik dan soal.

B. Cognitive Domain Bloom

Salah satu alat ukur yang paling banyak digunakan untuk menentukan keberhasilan seorang dalam suatu proses belajar-mengajar atau suatu program pendidikan adalah melalui Tes Hasil Belajar (THB). Melalui THB diharapkan dapat diketahui sejauh mana suatu proses belajar-mengajar atau suatu program pendidikan dapat berjalan efektif, dalam arti dapat diterima, dipahami, dihayati oleh seseorang sehingga dapat menuju kepada penerapannya.

Noehi Nasution (1986) mengemukakan pendapat beberapa kriteria yang perlu diperhatikan dalam penyusunan THB, yakni (1) THB harus dapat mengukur apa-apa yang dipelajari dalam proses belajar-mengajar sesuai dengan tujuan instruksional yang tercantum di dalam kurikulum yang berlaku, (2) THB disusun sedemikian sehingga benar-benar mewakili bahan yang telah dipelajari, (3) bentuk pertanyaan test hendaknya disesuaikan dengan aspek-aspek tingkat belajar yang diharapkan, (4) test hendaknya disusun dengan tujuan penggunaan tes itu sendiri, (5) test disesuaikan dengan pendekatan pengukuran yang dianut apakah mengacu pada kelompok atau pada patokan tertentu, (6) test hendaknya dapat digunakan untuk memperbaiki proses belajar-mengajar¹⁾.

Lebih lanjut Noehi Nasution²⁾ mengemukakan, didalam penyusunan test dengan berlandaskan pada dasar-dasar penyusunan di atas, perlu pula dibuat dengan perencanaan tes dengan mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut:

1. Hasil belajar apa yang akan diukur dengan tes itu? Dengan kata lain tujuan hasil belajar bagaimana yang diharapkan dapat diukur melalui penggunaan tes yang bersangkutan. Dengan mengutip pendapat Bloom

diperlihatkan pedoman yang jelas mengenai klasifikasi tujuan yang akan diukur melalui tes, yaitu: Dengan cognitive domain, yang meliputi semua tujuan yang berhubungan dengan ingatan atau mengingat /kembali pengembangan kemampuan dan kelengkapan berpikir; (b) efektive domain yang meliputi semua tujuan yang berhubungan dengan minat, sikap, bakat, apresiasi dan lain-lain; (c) psichomotor domain yang meliputi keterampilan atau kecakapan motorik. Khususnya mengenai Cognitive domain Bloom mengkatagorikan menjadi enam jenjang utama, yakni knowledge atau pengetahuan (C_1), comprehension atau understanding atau pemahaman (C_2), aplication atau penerapan (C_3), analisis (C_4), sintesis (C_5), dan evaluasi (C_6). Keenam jenjang ini memperlihatkan tingkat kesukaran yang semakin besar, daya proses berpikir pada jenjang evaluasi menempati tingkat kesukaran tertinggi.

2. Dalam perencanaan tes perlu pula dibuat adanya ringkasan materi pelajaran yang dijadikan dasar penyusunan tes. Ringkasan materi pelajaran yang memuat nama-nama pokok bahasan atau sub pokok bahasan yang lazim disebut kisi-kisi dapat digunakan sebagai pedoman dan penyusunan tes tersebut. Di bawah ini dikemukakan salah satu contoh tabel kisi-kisi.

Contoh: Tabel kisi-kisi berdasarkan klasifikasi jenjang Domain Kognitif Tujuan Pendidikan.

Pokok bahasan Sub pokok bahasan	Jenjang Domain Kognitif						Jumlah	
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	F	%

Keterangan: C1 = Knowledge/pengetahuan
 C2 = undestanding/pemahaman
 C3 = Aplication/penerapan
 C4 = analisis
 C5 = sintesis
 C6 = evaluasi

C. Penulisan Butir-butir Soal:

Seorang penulis soal ujian terutama tes objektif sebagaimana dikemukakan pada hakikatnya perlu memiliki kemampuan dan keterampilan profesional, kesungguhan dan daya kreasi serta pengalaman. Namun demikian, semua tenaga pengajar dituntut untuk mampu menulis dan mengembangkan butir-butir soal ujian serta diberi kesempatan untuk itu.

Untuk memudahkan pelaksanaan penulisan butir-butir soal untuk semua jenis matakuliah, maka para penulis soal perlu memperhatikan dan mempertimbangkan antara lain:

1. Bahwa soal yang ditulis memenuhi persyaratan sebagai alat pengukur pendidikan
2. Bahwa format yang dipilih selaras dengan maksud pengukuran
3. Bahwa jenjang kemampuan yang akan diukur terarah jelas pada perumusan pertanyaannya
4. Bahwa derajat kesukaran soal cukup optimal bagi populasi
5. Bahwa soal dapat membedakan kemampuan populasi
6. Menggunakan bahasa yang jelas sehingga mudah dimengerti.

Akhirnya dengan memperhatikan uraian-uraian secara teoritis di atas, diharapkan bahwa pengembangan tes objektif sebagai alat ukur yang tepat dapat mengevaluasi hasil belajar mahasiswa FEKON UT. Dengan demikian maka peningkatan kualitas penulisan butir-butir soal ujian perlu dilakukan demi perbaikan mutu program pendidikan di UT umumnya.

D. Kaidah-kaidah penulisan soal pilihan ganda

Pilihan ganda adalah salah satu bentuk dari jenis tes objektif yang pada saat ini mendapat perhatian dan sering digunakan dalam evaluasi pendidikan dilihat dari strukturnya, soal pilihan ganda terdiri dari 2 bagian yaitu:

1. Pokok soal (item) yang berisi permasalahan yang akan ditayangkan
2. Sejumlah pilihan atau kemungkinan jawaban (option)

dari sejumlah pilihan yang disediakan, hanya ada satu jawaban yang benar atau paling benar, yang disebut kunci jawaban, sedangkan kemungkinan-kemungkinan jawaban yang lain disebut pengecoh (distractor). Tugas murid/siswa (peserta ujian) adalah memilih salah satu diantara jawaban yang tersedia yang benar atau yang paling benar.

E. Kaidah penulisan soal

Untuk mempertinggi kesempatan pengukuran perlu diperhatikan kaidah-kaidah sebagai berikut:

1. Pokok soal (item) yang merupakan permasalahan harus dirumuskan secara jelas.
2. Perumusan pokok soal dan alternatif jawaban hendaknya merupakan pernyataan yang diperlukan saja.
3. Untuk setiap soal hanya ada satu jawaban yang benar atau yang paling benar.
4. Pada pokok soal (item), sedapat mungkin dicegah perumusan pernyataan yang bersifat negatif.
5. Alternatif jawaban (option) sebaiknya logis dan pengecoh harus berfungsi menarik.
6. Diusahakan agar tidak ada "petunjuk" untuk jawaban yang benar.
7. Diusahakan untuk mencegah penggunaan option yang terakhir berbunyi "semua pilihan jawaban diatas salah" atau "semua pilihan jawaban diatas benar".
8. Diusahakan agar supaya alternatif jawaban (option) homogen, baik dari segi isi/materi maupun panjang pendeknya pernyataan.
9. Apabila alternatif jawaban (option) berbentuk angka, susunlah secara berurutan mulai angka yang terkecil diatas dan yang terbesar dibawah.
10. Didalam pokok soal (item), diusahakan tidak menggunakan ungkapan atau kata-kata yang bersifat tidak tentu, seperti: kebanyakan, seringkali, kadang-kadang dan yang sejenisnya.
11. Diusahakan agar jawaban butir soal yang satu tidak bergantung dari jawaban butir soal yang lain.
12. Dalam merakit soal diusahakan agar jawaban yang benar/kunci jawaban letaknya tersebar diantara a, b, c, dan d dan ditentukan secara random (acak).

F. Bentuk soal

Universitas Terbuka menggunakan bentuk soal objektif dalam ujian-ujiannya karena jumlah tes-tes cukup besar, dan dari segi scoring dan pengolahannya objektif dan cepat. Bentuk tes objektif dikenal ada 5 variasi soal yang dikembangkan di UT yaitu:

1. Melengkapi 4 pilihan
2. Analisis hubungan antar hal
3. Analisis kasus
4. Melengkapi berganda
5. Pemakaian diagram.

BAB IV

HASIL

A. Hasil Penelitian dan Diskusi (masa ujian 871)

Dari hasil diskusi dengan penulis modul dan pakar dan hasil analisis dibuat tabel-tabel berdasarkan pengelompokkan tingkat kesukaran dan daya beda item.

Tabel 1

ITEM KARAKTERISTIK HASIL ANALISIS
MASA UJIAN : 87.1

r	P	> 85	P (0.41 - 0.84)	< 0.41	
< 0.20			16 2%	1,3,4,5,6,8,9 11,14,15,18,22, 25,27,28,33, 37,38,39,40,41 44,45 51%	24 53%
0.20 - 0.39			10,12,13,17,23,24, 26,31,32,34,36 42,43 29%	2,7,19,21,29 30,35 16%	20 45%
> 0.40		.	20 2%		1 2%
Jumlah		0	15 33%	30 67%	45 100%

Dari tabel I terlihat bahwa:

1. butir soal yang nilai P ($0.41 - 0.84$) ada 1 butir soal
 $r < 0.2$
2. butir soal yang nilai $P < 0.41$ sebanyak 24 butir soal
 $r < 0.2$
3. butir soal yang nilai P ($0.41 - 0.84$) sebanyak 13 butir soal
 r ($0.21 - 0.39$)
4. butir soal yang nilai $P < 0.41$ sebanyak 7 butir soal
 r ($0.21 - 0.39$)
5. butir soal yang nilai P ($0.41 - 0.84$) sebanyak 1 butir soal
 $r > 0.4$

Dari tabel I terlihat kecenderungan:

- a. butir soal yang mendapat P value dan r tinggi ada 1 butir soal
- b. jumlah butir soal yang termasuk kategori sukar dan daya beda itemnya rendah ada 24 butir soal
- c. jumlah butir soal yang termasuk kategori tingkat kesukaran sedang dan daya beda itemnya cukup baik ada 13 butir soal
- d. jumlah butir soal yang termasuk kategori soal yang sukar tetapi daya beda itemnya cukup baik ada 7 butir soal
- e. jumlah butir soal yang tingkat kesukarannya sedang tetapi nilai r nya rendah ada 1 butir soal.

Kesimpulan

- a. Jumlah soal yang bisa diterima (memenuhi persyaratan karakteristik soal yang ditentukan UT pusat) sebanyak 21 butir soal (45%), sedangkan 24 butir (53%) soal lainnya tidak dapat diterima.
- b. Jumlah butir soal yang tidak diterima lebih besar daripada butir soal yang diterima.

- c. Jumlah butir soal yang termasuk kategori soal yang sukar ada 30 butir soal (67%).

Sedangkan yang termasuk kategori soal yang sedang ada 15 butir soal (33%).

Dari hasil penelitian dengan para ahli diperoleh masukan tentang penyebaran tingkat kesukaran soal ditunjukkan dalam tabel 2.

Tabel 2

ITEM KARAKTERISTIK DARI HASIL JUDGEMENT
DENGAN PENULIS MODUL DAN PAKAR
MASA UJIAN 87.1

	M U D A H	S E D A N G	S U K A R	JUMLAH
Penulis Modul	20 3%	36,13,12,16,17 23,26,24,31,43 10,7,19,35,37,30 2,3,34,41 59%	4,32,40,29, 39,6,5,21,9 8,1,22,42 38%	34 100%
Pakar	36,17,20,26 24,32,40,19, 29,39,38,25, 28,34,41,18 44%	13,23,31,43,10, 30,45,27,7 25%	4,16,6,5, 21,9,8,1,2 22,42 31%	36 100%

Catatan: Untuk masa ujian 87.1, menurut penulis modul ada sebanyak 11 soal yang perlu dibatalkan/direvisi yaitu butir soal nomor (11, 14, 15, 18, 25, 27, 28, 33, 38, 44, 45).

Sedangkan menurut pakar sebanyak 9 soal yang perlu dibatalkan yaitu butir soal nomor (3, 11, 12, 14, 15, 33, 35, 37, 44).

Dari tabel 2 terlihat bahwa:

1. Menurut penulis modul:

Jumlah soal yang mudah ada 1 butir soal

Jumlah soal yang sedang ada 21 butir soal

Jumlah soal yang sukar ada 12 butir soal

2. Menurut pakar:

Jumlah soal yang mudah sebanyak 16 butir soal
Jumlah soal yang sedang sebanyak 10 butir soal
Jumlah soal yang sukar sebanyak 10 butir soal

3. Terlihat bahwa butir soal ujian tidak semuanya sukar menurut para ahli, jumlah soal yang sedang dan mudah masih lebih besar dari soal yang sukar.

Pada tabel item karakteristik hasil analisis (tabel I) jika dibandingkan dengan tabel item karakteristik dari hasil judgement dengan penulis modul dan pakar terlihat bahwa:

1. Butir soal nomor: 1

Dari hasil analisis termasuk soal yang sukar.

Sedangkan menurut penulis soal dan pakar memang termasuk soal yang sukar karena:

- Soal tidak jelas yang ditanyakan apakah merupakan besaran sampel atau populasi
- Ada kemungkinan kuncinya salah sehingga terlihat r (daya beda item) option a dan b nilainya r_{bis} berdekatan.

2. Butir soal nomor: 2

- Dari hasil analisis termasuk soal yang sukar, dengan indeks daya beda item cukup baik.
- Menurut penulis modul termasuk soal yang sedang
- Menurut pakar soal ini lebih baik dibatalkan karena: didalam soal tidak dijelaskan menggunakan sampel besar atau sampel kecil.

3. Butir soal nomor: 3

- Dari hasil analisis termasuk soal yang sukar
- Menurut penulis modul termasuk kategori soal yang sedang
- Menurut pakar I, soal lebih baik dibatalkan karena soal tidak jelas atau tidak lengkap:
Nilai dan besarnya standard deviasi tidak ada. Ketidakeengkapan soal ini yang menyebabkan mahasiswa merasa sukar untuk mengerjakannya.

4. Butir soal nomor: 4

- Dari hasil analisis termasuk soal yang sukar
- Menurut penulis modul dan pakar soal ini terlalu sulit buat mahasiswa karena soal tersebut tidak ada dalam TIK
- Perlu waktu lama untuk mengerjakan.

5. Butir soal nomor: 5

- Menurut hasil analisis termasuk soal yang sukar
- Menurut, penulis modul dan pakar soal termasuk sukar, tetapi soalnya cukup baik, hanya saja kurang sesuai dengan BMP. Contoh-contoh soal semacam ini tidak dijumpai dalam modul.

6. Butir soal nomor: 6

Dari hasil analisis termasuk soal yang sukar

Menurut pakar dan penulis modul termasuk soal yang sukar sebab:

Soal tidak sesuai dengan yang dipelajari di BMP.

Pada BMP 2: probabilitas bersyarat untuk 2 kejadian tetapi didalam soal ini ada 3 kejadian. Soal kurang sesuai dengan kisi-kisi.

7. Butir soal nomor: 7

Dari hasil analisis termasuk soal yang sukar, tetapi nilai rnya cukup bagus.

Menurut penulis modul dan pakar termasuk soal yang sedang.

8. Butir soal nomor: 8

Dari hasil analisis termasuk soal yang sukar, tetapi nilai rnya cukup bagus.

Menurut penulis modul dan pakar termasuk soal yang sukar karena:

- perlu waktu lama
- perlu ketelitian yang tinggi

9. Butir soal nomor: 9

Dari hasil analisis termasuk soal yang sukar dengan nilai daya beda item rendah.

Menurut penulis modul dan pakar termasuk soal yang sukar.

Daya beda item tampak sebagai berikut:

$$\begin{aligned} r_a &= 0.02 & R_d &\longrightarrow R \text{ kunci} \\ r_b &= 0.25 \\ r_c &= 0.13 & r_d \text{ dan } r_c &= \text{nilainya berdekatan} \\ r_d &= 0.18 \end{aligned}$$

- terlihat daya beda item dan fungsi pengecoh kurang baik
- waktu untuk mengerjakan soal terlalu lama

10. Butir soal nomor: 10

Dari hasil analisis termasuk soal yang sedang
Menurut penulis modul dan pakar termasuk soal yang sedang

11. Butir soal nomor: 11

Dari hasil analisis termasuk soal yang sukar sekali
Menurut penulis modul dan pakar soal ini sebaiknya dibatalkan
(diperbaiki)

Karena bahasanya agak sulit dipahami mahasiswa terlihat:

$$\begin{aligned} r_a^* &= 0.12 & \text{tampak bahwa option c banyak yang memilih} \\ r_b &= -0.21 & \text{sebagai jawaban benar.} \\ r_c &= 0.09 \\ r_d &= 0.02 \\ r_a^* &= r_{\text{kunci}} \end{aligned}$$

12. Butir soal nomor: 12

- Dari hasil analisis termasuk soal yang sedang dengan daya beda item cukup bagus.
- Menurut penulis modul termasuk soal sedang, tetapi soal tidak jelas maksudnya.
- Menurut pakar, soal ini lebih baik dibatalkan/diperbaiki. Karena soal tidak jelas/tidak lengkap: tidak ada tahun dasar.

Tetapi dari hasil analisis:

$$r_a^* = 0.28$$

terlihat indeks daya beda itemnya cukup bagus.

$$r_b = -0.08$$

Soal sukar, tetapi nilainya r_b bagus apakah disebabkan fungsi pengecoh

$$r_c = -0.22$$

atau homogenitas option lemah, sehingga jawaban bisa ditebak mana

$$r_d = -0.07$$

yang betul.

$$r_a^* = r_{\text{kunci}}$$

13. Butir soal nomor: 13

Dari hasil analisis termasuk soal yang sedang

Menurut penulis modul dan penulis soal, soal termasuk sedang

Soal ini membahas mengenai index harga tidak terlalu sukar buat mahasiswa.

14. Butir soal nomor: 14

Dari hasil analisis termasuk soal yang sukar

Menurut penulis modul dan pakar sebaiknya soal ini dibatalkan/ diperbaiki karena:

- Soal tidak lengkap: Nilai α : tidak ada
- Rendahnya hasil analisis bisa disebabkan juga karena soal tidak lengkap, sehingga mahasiswa tidak bisa menjawab, terlihat kecenderungan jawaban mahasiswa bersifat menerka.

15. Butir soal nomor: 15

Dari hasil analisis termasuk soal yang sukar

Menurut penulis modul dan pakar: Sebaiknya soal ini dibatalkan/ diperbaiki karena tidak lengkap:

Tabel F dan nilai α tidak ada.

Jika data ini tidak ada soal tidak dapat dikerjakan.

16. Butir soal nomor: 16

Dari hasil analisis termasuk soal yang sedang, tetapi daya beda itemnya rendah.

Menurut penulis modul termasuk soal yang sedang dan soalnya cukup baik.

Menurut pakar soal ini termasuk soal yang sukar, karena soal mengenai probabilitas, bahasa yang dipergunakan harus jelas, agar pengertian dalam memahami soal lebih baik.

17. Butir soal nomor: 17

Dari hasil analisis termasuk soal yang sedang

Menurut penulis modul dan pakar termasuk soal yang sedang/mudah terlihat mahasiswa tidak mengalami kesulitan, karena soalnya sangat sederhana.

18. Butir soal nomor: 18

- Dari hasil analisis termasuk soal yang sukar
- Menurut penulis modul soal sebaiknya dibatalkan karena pemakaian bahasanya terlalu berbelit, perlu waktu lama untuk mengerjakan
- Menurut pakar soal ini cukup mudah, hanya perlu tambahan tabel kombinasi (Binomial Coefficient).

Dari hasil analisis terlihat:

$$r_a = 0.04$$

terlihat kemungkinan jawaban mahasiswa bersifat menerka karena soal ini terlalu sukar buat mahasiswa.

$$r_b = -0.09$$

Soal mengenai probabilitas ini perlu daya tolak yang tinggi.

$$r_c = 0.05$$

$$r_d = 0.05$$

Dari hasil analisis terlihat antara kunci dan fungsi pengecoh jumlah yang dipilih mahasiswa berdekatan.

19. Butir soal nomor: 19

- Dari hasil analisis termasuk soal yang sukar dengan daya beda item yang cukup bagus.
- Menurut penulis modul termasuk soal yang sedang
- Menurut pakar termasuk soal yang mudah, tetapi mengapa mahasiswa tidak dapat mengerjakan.

20. Butir soal nomor: 20

- Dari hasil analisis termasuk soal yang sedang, dengan daya beda item yang cukup bagus.
- Menurut pakar dan penulis modul termasuk soal yang mudah dan sederhana.

21. Butir soal nomor: 21

Dari hasil analisis termasuk soal yang sukar dengan daya beda item yang cukup baik.

Menurut pakar dan penulis soal termasuk soal yang sukar dan perlu waktu lama untuk mengerjakan soal mengenai probabilitas harus jelas, jika tidak jelas probabilitasnya dapat memiliki hasil yang berbeda-beda.

22. Butir soal nomor: 22

Dari hasil analisis termasuk soal yang sukar dengan daya beda item rendah.

Menurut penulis modul dan pakar termasuk soal yang terlalu sukar buat mahasiswa karena:

Dalam TIK tidak ada

Daya pembeda lemah

23. Butir soal nomor: 23, 24, 26, 31, 36, 34, 43

Dari hasil analisis termasuk soal yang tingkat kesukarannya sedang dengan daya beda item yang cukup baik.

Menurut penulis modul dan pakar termasuk soal yang sedang/mudah.

Soal-soal ini cukup baik, tetapi terlalu sederhana perlu diberi sedikit perangkat.

24. Butir soal nomor: 42

Dari hasil analisis termasuk soal yang sedang, dengan daya beda cukup baik, tetapi menurut pakar dan penulis modul termasuk soal yang sukar karena bahasa kurang informatif.

25. Butir soal nomor: 35, 30

Dari hasil analisis termasuk soal yang sukar dengan daya beda yang cukup bagus.

Menurut penulis termasuk soal sedang.

26. Butir soal nomor: 25, 27, 28, 33, 38, 44, 45

Dari hasil analisis termasuk soal yang sukar dan daya beda item rendah.

Menurut penulis modul soal-soal tersebut sebaiknya dibatalkan/direvisi karena:

- ada kemungkinan salah kunci
- perlu tabel probabilitas
- tidak dijelaskan secara mendalam di modul
- gambar tidak jelas
- tidak ada jawaban yang benar

Menurut pakar soal nomor: 25, 27, 28, 38, 45 termasuk soal yang sedang, tetapi untuk soal nomor: 44, 33 lebih baik dibatalkan.

27. Butir soal nomor: 39 dan 40

Dari hasil analisis termasuk soal yang sukar dengan daya beda item rendah.

Menurut penulis termasuk soal yang sukar, sedang menurut pakar termasuk soal yang mudah.

28. Butir soal nomor: 41, 29

Dari hasil analisis termasuk soal yang sukar, tetapi menurut penulis dan pakar termasuk soal yang mudah.

HASIL PENELITIAN DAN DISKUSI (masa ujian 881)

Di atas telah dijelaskan hasil analisis item dan hasil diskusi untuk masa ujian 87.1. Di bawah ini dijelaskan hasil analisis dan diskusi untuk masa ujian 88.1

TABEL 3

**ITEM KARAKTERISTIK HASIL ANALISIS
MATAKULIAH: STATISTIKA EKONOMI I
MASA UJIAN: 88.1**

r	P	> 85	0.41 - 0.84	< 0.41	JUMLAH
< 0.20			1,31,39 10%	33,13,14,15,2,10 35,22,16,4,12,45 32,38,28,25,19 5,42,41,40,37 24,34,27,17,18 60%	30 67%
0.20 - 0.39			11,6,26 10%	43,30,29,7 44,36,21,9 20,8,3,23 26%	15 33%
> 0.40					
Jumlah	0	6	20%	39	86% 45

Dari tabel 3 terlihat bahwa:

- butir soal yang nilai P (0.41 - 0.84) ada 3 butir soal
 $r < 0.20$
- butir soal yang nilai P < 0.41 sebanyak 27 butir soal
 $r < 0.20$

3. butir soal yang nilai P ($0.41 - 0.84$) sebanyak 3 butir soal
 r ($0.21 - 0.39$)
4. butir soal yang nilai $P < 0.41$ sebanyak 12 butir soal
 r ($0.21 - 0.39$)

Pada tabel (3) terlihat kecenderungan:

- a. Jumlah butir soal yang P_{value} dan daya beda itemnya cukup bagus ada 3 butir.
- b. Butir soal yang $P_{valuenya}$ sedang tetapi daya beda itemnya rendah ada 3 butir.
- c. Jumlah soal yang termasuk kategori sukar dan daya bedanya rendah ada 29 butir soal.
- d. Ada 12 butir soal yang termasuk soal sukar tetapi daya beda itemnya cukup bagus.

Kesimpulan

- a) Butir soal yang bisa diterima (memenuhi persyaratan) ada 15 butir soal (33%)
Butir soal yang tidak dapat diterima ada 30 butir (67%)
- b). Terlihat jumlah butir soal yang tidak diterima lebih besar dari yang diterima
- c) Dari keseluruhan soal, ada 40 butir soal yang termasuk soal yang sukar, dan hanya 5 butir soal yang termasuk soal yang sedang.

Tabel (3) tersebut diatas menunjukkan hasil ujian mahasiswa, sedangkan tabel 4 dibawah ini temuan yang diperoleh di lapangan.

TABEL 4

ITEM KARAKTERISTIK DAN HASIL JUDGEMENT
DENGAN PENULIS MODUL DAN PAKAR
MASA UJIAN 88.1
MATAKULIAH: STATISTIKA EKONOMI I

	M U D A H	S E D A N G	S U K A R	JUMLAH
Penulis Modul	2 5%	39,4,1,31,11,6 7,44,36,28, 5,41,26,18,3 36%	33,13,14,15,10,35 22,16,12,45,43,30 32,29,38,25,42 40,37,24,9,23, 20,8,34,27 59%	42 100%
Pakar	1 3%	33,15,39,35 4,45,31,11,6 30,32,29,44,38 28,25,19,5,26 24,9,23,34,27,21 66%	2,10,22,43, 7,36,42,41,40 37,8,13,14	38 100%

catatan* : Menurut penulis ada 3 soal yang dibatalkan (no:17,19,21)
Menurut pakar ada 7 soal yang dibatalkan yaitu no: 3, 12, 16, 17, 18, 20.

Dari tabel 4 diatas terlihat bahwa:

- Menurut penulis modul

Butir soal yang termasuk sukar ada 26 butir (59%)
Butir soal yang termasuk sedang ada 15 butir (36%)
Butir soal yang termasuk mudah ada 1 butir (5%)

- Menurut pakar

Butir soal yang termasuk sukar ada 11 butir (31%)

Butir soal yang termasuk sedang ada 26 butir (66%)

Butir soal yang termasuk mudah ada 1 butir (3%)

- Terlihat sebaran soal yang paling banyak adalah diantara soal yang sedang dan soal yang sukar.

Dari tabel 3 dan tabel 4 jika diperbandingkan terlihat bahwa:

1. Butir soal nomor: 1, 31 dan 39

- Dari hasil analisis termasuk soal yang sedang, tetapi daya beda itemnya rendah.
- Menurut pakar dan penulis termasuk soal yang sedang atau mudah dan soal terlalu sederhana

2. Butir soal nomor: 11, 6 dan 26

- Dari hasil analisis termasuk soal yang sedang dengan daya item yang cukup baik.
- Menurut penulis modul dan pakar termasuk kategori soal yang sedang dan ketiga butir soal tersebut cukup baik.

3. Butir soal nomor: 2, 12 dan 14

- Dari hasil analisis termasuk soal yang sukar dengan daya beda item yang lemah.
- Menurut penulis modul, termasuk soal yang mudah tetapi sifat soal hafalan, mahasiswa tidak mengira pertanyaan semacam ini akan keluar.

Jika dilihat penyebaran nilai rbis:

$$r_a^* = 0.08$$

$$r_b = 0.04$$

$$r_c = -0.03$$

$$r_d = -0.07$$

$$r_a^* = r_{\text{kunci}}$$

Dari sebaran daya beda item ada kemungkinan jawaban mahasiswa guessing

Menurut penulis: soal ini kurang sesuai dengan BMP dan daya beda item lemah.

4. Butir soal nomor: 37 dan 40

- Dari hasil analisis termasuk soal yang sukar dengan daya beda yang rendah
- Menurut penulis modul dan pakar soal ini terlalu sukar buat mahasiswa karena:
 - perlu waktu lama untuk mengerjakan
 - kurang contoh soal-soal semacam ini didalam modul
 - pertanyaan sulit dimengerti mahasiswa

5. Butir soal nomor: 108 dan 22

Dari hasil analisis termasuk soal yang sukar dengan daya beda item yang rendah.

Menurut pakar dan penulis modul ke 2 soal ini terlalu sulit buat mahasiswa karena:

- pemakaian bahasa yang berbelit
- pemakaian simbol-simbol yang berbeda dengan modul

6. Butir soal nomor: 3, 5 dan 7

Dari hasil analisis termasuk soal yang sukar dengan daya beda yang cukup baik.

Menurut penulis modul dan pakar termasuk soal yang sedang, hanya saja pemakaian rumus yang tidak dijelaskan dalam BMP kemencengan rumusnya ada 2, tidak dijelaskan pakai yang mana:

- tidak dijelaskan pemakaian data sampel/populasi
- waktu pengerjaan relatif lama

7. Butir soal nomor: 4

Dari hasil analisis termasuk soal yang sukar dengan daya beda item rendah.

Menurut penulis dan pakar termasuk soal yang sedang ini kemungkinan karena faktor ketidak siapan mahasiswa.

8. Butir soal nomor: 30

Dari hasil analisis termasuk soal sukar dengan daya beda cukup bagus.

Menurut pakar dan penulis termasuk soal yang sukar karena soal ini bersifat menghafal rumus.

9. Butir soal nomor: 16, 17 dan 20

Dari hasil analisis termasuk soal yang sukar dengan daya beda item rendah.

Menurut penulis soal ini terlalu sulit buat mahasiswa, sedangkan menurut pakar soal-soal ini sebaiknya dibatalkan/direvisi karena:

- soal sangat sukar
- kurang contoh di dalam BMP
- penggunaan simbol-simbol yang tidak sesuai dengan BMP

10. Butir soal nomor: 23, 24, 25 dan 27

Dari hasil analisis termasuk soal yang sukar

Menurut penulis modul termasuk soal yang sukar karena:

- perlu waktu lama
- kurangnya mahasiswa latihan

11. Butir soal nomor: 20 dan 21

Dari hasil analisis termasuk soal yang sukar dengan daya beda item yang cukup baik.

Menurut pakar dan penulis modul termasuk soal yang sangat sukar buat mahasiswa.

Butir soal ini ada keterkaitan antara satu dengan yang lain.

Untuk mencari jawaban nomor 21, soal nomor 20 harus diketahui dahulu.

Pertanyaan soal nomor 20: Mencari Sum of Square between

Pertanyaan soal nomor 21: Mencari F_{ratio}

$$\text{Untuk mencari } F_{ratio} = \frac{\text{Sum of square between}}{\text{sun of square total}}$$

12. Butir soal nomor: 45, 38, 35, 34, 33, 32, 15

- Dari hasil analisis termasuk soal yang sukar dengan daya beda item yang rendah.
- Menurut penulis modul termasuk soal yang sukar karena menyangkut hal-hal:
 - Soal bersifat teoritis
 - Pertanyaan dibalik dari yang umum/ada di BMP
 - Ada pemakaian simbol-simbol yang kurang populer misalnya: Variance istilah ini tidak ada di BMP, istilah yang ada di BMP yaitu Standard Deviasi (SD)
 - $E(x)$ ----> kurang populer; lain jika diganti dengan harapan matematis dari x

13. Butir soal nomor: 30, 9 dan 29

- Dari hasil analisis termasuk soal yang sukar dengan daya beda cukup baik
- Menurut penulis dan pakar soal termasuk sedang tetapi dari hasil analisis terlihat soal terlalu sukar buat mahasiswa karena:
 - Pertanyaan kurang informatif --> dalam modul tidak pernah diarahkan sehingga mahasiswa sulit menjawabnya
 - bahasa agak berbelit-belit

14. Butir soal nomor: 35 dan 36

Soal-soal ini sebenarnya hampir sama yaitu mencari besaran E_x = harapan matematis, jika dilihat dari hasil analisis:

Soal nomor 35 : $P = 0.17$
 $r = 0.05$

Soal nomor 36: $P = 0.38$
 $r = 0.27$

Soal nomor 35 perintahnya hanya mencari E_x ?

Tetap pada soal nomor 36 perintahnya lebih jelas yaitu cari E_x (harapan matematis)?

Terlihat pemahaman mahasiswa terhadap pemakaian simbol masih kurang.

15. Butir soal nomor: 43, 44, 45

- Dari hasil analisis termasuk soal yang sukar
- Menurut pakar dan penulis modul soal agak aneh karena alternatif jawaban ada 4 option, sedangkan pada perintah soal hanya dijelaskan 3 option saja. Kesalahan-kesalahan semacam ini akan membingungkan mahasiswa.

16. Butir soal nomor: 41, 18

Dari hasil analisis termasuk soal yang sukar

Menurut penulis modul dan pakar perlu waktu lama untuk mengerjakan.

17. Butir soal nomor: 16 dan 17

Kedua butir soal ini tergantung satu dengan yang lain. Mahasiswa bisa menjawab soal nomor 17 jika jawaban soal nomor 16 diketahui.

Pada soal nomor 16 ditanyakan $t_{\text{observasi}}$ (t_{hitung})

$$t_{\text{hitung}} = \frac{x \cdot \mu}{s\sqrt{n}}$$

Soal nomor 17 ditanyakan probabilitas dua sisi, bisa dijawab jika t_{hitung} sudah diketahui jawabannya.

Untuk melihat tingkat perbandingan hasil analisis maupun hasil diskusi untuk kedua masa ujian terlihat dalam tabel 5 dan 6.

C. PERBANDINGAN ITEM KARAKTERISTIK HASIL ANALISIS

TABEL 5

PERBANDINGAN
ITEM KARAKTERISTIK HASIL ANALISIS
MASA UJIAN: 87.1, 88.1
MATAKULIAH: STATISTIK EKONOMI I

masa ujian	87.1	88.1
P+r		
P > 0.85 r < 0.20	0	0
P (0.41 - 0.84) r < 0.20	1 (2%)	3 (6%)
P < 0.41 r < 0.21	23 (51%)	27 (60%)
P > 85 r (0.2 - 0.39)	0	0
P (0.41 - 0.84) r (0.2 - 0.39)	13 (29%)	3 (6%)
P < 0.41 r (0.2 - 0.39)	7 (16%)	12 (28%)
P > 0.85 r > 0.40	0	0
P (0.41 - 0.84) r > 0.40	1 (2%)	0
P < 0.41 r > 0.40	0	0

Dari tabel diatas terlihat:

1. Butir soal dengan nilai $P < 0.41$ dan $r < 0.20$ masa ujian 87.1 ada 23 (51%), untuk masa ujian 88.1 ada 27 butir (60%)
2. Jumlah butir soal dengan nilai $P (0.41 - 0.84)$ dan $r (0.2 - 0.39)$ untuk masa ujian 87.1 ad 13 (29%), untuk masa ujian 88.1 ada 23 butir (6%)
3. Butir soal yang tidak diterima (karena tidak memenuhi syarat):
masa ujian 87.1 ada 24 butir soal (53%)
masa ujian 88.1 ada 30 butir soal (67%)
4. Butir soal yang memenuhi persyaratan:
masa ujian 87.1 ada 21 butir soal (47%)
masa ujian 88.1 ada 15 butir soal (33%)

Kesimpulan dari tabel 5:

- a. Untuk kedua masa ujian jumlah butir soal yang tidak dapat diterima lebih besar daripada butir soal yang diterima.
- b. Butir soal yang termasuk sukar:
Masa ujian 87.1 ada 30 = 67%
Masa ujian 88.1 ada 39 = 87%
- c. Terlihat masa ujian 88.1 lebih banyak item yang termasuk kategori soal yang sukar dari pada masa ujian 87.1

TABEL 6

PERBANDINGAN DUA MASA UJIAN
ITEM KARAKTERISTIK DARI HASIL JUDGEMENT
DENGAN PENULISAN MODUL

masa ujian	87.1	88.1
M U D A H	3%	5%
S E D A N G	59%	36%
S U K A R	38%	59%

TABEL 7

PERBANDINGAN DUA MASA UJIAN
ITEM KARAKTERISTIK DARI HASIL JUDGEMENT
DENGAN PAKAR

masa ujian	87.1	88.1
M U D A H	44%	3%
S E D A N G	25%	66%
S U K A R	31%	31%

Dari tabel 6 dan 7 terlihat bahwa:

1. Tampak ada perbedaan pendapat antara penulis modul dan pakar.
Masa ujian 87.1:
Menurut pakar jumlah soal yang termasuk soal yang sedang dan mudah ada 69%; menurut penulis ada 62%
Masa ujian 88.1:
Menurut penulis modul jumlah soal yang sedang dan mudah hanya 41%
Menurut pakar ada 68%.
2. Untuk mengetahui tingkat penyebaran soal sesuai dengan BMP, bisa dilihat dalam tabel kisi-kisi hasil analisis didalam tabel pengelompokkan soal berdasarkan BMP, kegiatan belajar dan jenjang kemampuan.
3. Jenjang kemampuan yang diukur dalam butir soal ujian ada 6 yaitu:
 C_1 = Ingatan, C_2 = Pemahaman C_3 = Penerapan
 C_4 = Analisa, C_5 = Sintesis C_6 = Evaluasi

Dari tabel 8 kisi-kisi hasil analisis item masa ujian 87.1 terlihat bahwa:

1. Penyebaran BMP dalam butir-butir soal terlihat kecenderungan butir soal yang dibuat oleh penulis modul lebih banyak membahas BMP 2, 3 dan 7.

2. Lebih dari 50% butir soal yang dibuat lebih banyak diambil dari BMP 1 sampai dengan 5.
3. Terlihat penyebaran BMP untuk set butir soal ini tidak merata.
4. Jenjang kemampuan yang diukur lebih banyak mengukur kemampuan penerapan (C_3) dan kemampuan pemahaman (C_2) dan Ingatan (C_1).
5. Pengukuran kemampuan C_1 dan C_2 soalnya bersifat teoritis.
6. Dalam tabel butir-butir soal ujian tidak berurutan dari BMP 1 sampai dengan 9.

Contoh: Soal nomor 35 diambil dari BMP 1 sedangkan soal nomor 2 diambil dari BMP 6

7. Butir-butir soal ujian periode 87.1 lebih banyak membahas kegiatan belajar 1 dan 2.

Dari tabel 9 kisi-kisi hasil analisis terlihat bahwa:

1. Penyebaran soal dalam setiap BMP lebih merata daripada periode 87.1. Butir soal yang diambil dalam setiap BMP ada 5 - 6 soal.
2. Jenjang kemampuan yang diukur lebih banyak ke $C_3 + C_{456}$
3. Dalam kegiatan belajar 3 terlihat kurangnya soal yang dibahas
4. Dalam tabel 9 terlihat distribusi soal agak merata sesuai dengan BMP
5. Terlihat soal-soal nomor kecil terdapat dalam BMP yang awal juga

RELIABILITS ($KR - 20$) alat analisis untuk mengukur seberapa jauh naskah ujian tersebut konsisten mengukur apa yang diukur olehnya.

$$KR_{20} \text{ masa ujian } 87.1 = 0.473$$

$$KR_{20} \text{ masa ujian } 88.1 = 0.260$$

Tampak dari segi reliability butir soal ujian 87.1 lebih besar daripada periode 88.1. Reliabilitas kedua masa ujian, masih termasuk kategori lemah.

TABEL 8

KISI-KISI HASIL ANALISIS SOAL
 PERIODE : 87.1
 MATAKULIAH: STATISTIKA EKONOMI I

BMP	1			2			3			4			5			6			7				8			9	
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2			
9																											
van																											
1																											
2		35;	36;		9; 45 44 37	38;	42;		39; 41	33;										28	25			13;			
3		17;		8;10 11;19 43			4; 5; 20;	6,7 16;					14;		2;					15;			12; 24;	30			
456				32; 21; 22;			32; 21; 22;		18	1;					3;					27							

[illegible]

BAB V

P E M B A H A S A N

Dari dua masa ujian 87.1 dan 88.1 untuk matakuliah Statistika Ekonomi I menunjukkan soal ujian sangat sukar bagi mahasiswa. Ini didukung oleh kenyataan mean total yang diperoleh untuk masa ujian 87.1 adalah 12.80 sedangkan untuk masa ujian 88.1 adalah 13.06, rendahnya nilai rata-rata yang diperoleh mahasiswa masih jauh dibawah nilai rata-rata normal yaitu $> 50\%$. Dari tabel karakteristik hasil analisis tabel 1 dan tabel 3. Mengenai tingkat kesukaran item (P_{value}) dan daya beda item (r_{bis}) tingkat kesulitan item dapat diketahui dengan pasti. P_{value} untuk masa ujian 87.1 menunjukkan tingkat kesulitan (jumlah yang menjawab benar) adalah antara 0 - 0.72. $P_{value} = 0$ berarti soal ini tidak dianalisis/didrop, pengedropan soal ini bisa disebabkan soal sangat sulit bagi mahasiswa atau ada kemungkinan salah kunci. $P_{value} = 0.72$ berarti jumlah mahasiswa yang menjawab benar satu set butir soal itu ada 72% dari sejumlah sampel. Masa ujian 87.1 jumlah soal yang termasuk kategori sukar ada 30 (67%) dari sejumlah 45 soal. P_{value} untuk masa ujian 88.1, maka tingkat kesulitan (jumlah yang menjawab benar) adalah antara 0.12 - 0.72. Jumlah soal yang termasuk kategori soal sukar adalah 39 butir (87%) dari sejumlah 45 soal. Walaupun P_{value} terendah masa ujian 87.1 lebih kecil P_{value} masa ujian 88.1, tetapi jumlah butir soal yang sukar untuk masa ujian 88.1 lebih besar dari pada masa ujian 87.1. Dari tabel 1 dan tabel 3 terlihat daya beda item (r) yang dikategorikan lemah untuk masa ujian 87.1 adalah 24 butir (53%), sedangkan pada masa ujian 88.1 ada 30 (67%), terlihat lebih dari 50% soal daya beda itemnya rendah, berarti tingkat validitas tes ini belum bisa mengukur/membedakan mahasiswa yang pandai dengan yang bodoh. Validitas soal yang rendah kemungkinan disebabkan soal terlalu sulit, homogenitas option lemah, fungsi pengecoh dan daya beda beberapa soal hasilnya kurang baik: hal-hal tersebut diatas yang menyebabkan banyak mahasiswa yang menjawab soal ujian dengan cara menerka atau guessing.

Didalam satu perangkat tes disusun berdasarkan urutan bentuk soal, hal ini berhubungan dengan pengarahan cara mengerjakannya, soal-soal diurutkan dari yang paling mudah ke yang paling sukar. Penentuan tingkat kesukaran soal dalam penulisan soal ditentukan berdasarkan pendapat penulis soal, tetapi dalam perangkat soal perbandingan soal yang mudah: sedang sukar = 30% : 40% : 30% mengacu pada teori ini butir soal untuk masa ujian 87.1 dan 88.1 lebih dari 50% termasuk soal yang sukar.

Jumlah soal ditentukan oleh waktu yang diberikan untuk mengerjakan tes tersebut, oleh karena itu perlu ditentukan waktu mengerjakan tes lebih dahulu sesuai dengan alokasi waktu dan disesuaikan pula dengan

daya konsentrasi berfikir dan kelelahan fisik. Kemudian ditentukan jumlah soalnya. Namun demikian untuk seperangkat tes bentuk objektif jumlah soal yang optimal adalah 60 soal dengan waktu 90 menit. Jadi untuk satu soal rata-rata harus diselesaikan dalam waktu 1,5 menit; kecuali untuk bidang studi yang memerlukan hitungan seperti matematika waktunya diperpanjang misalnya 2 menit per butir soal. Didalam menentukan jumlah soal, selain ditentukan oleh waktu mengerjakan soal, ditentukan pula oleh tingkat kesukaran soal yang diinginkan, karena jumlah soal yang sedikit tetapi dengan tingkat kesukaran yang rata-rata tinggi akan membutuhkan waktu yang sama dengan jumlah soal yang banyak tetapi rata-rata tingkat kesukarannya rendah. Pada matakuliah Statistika Ekonomi I, jumlah soal ujian terlalu banyak jika dibandingkan dengan waktu yang disediakan hanya 90 menit.

Pada universitas konvensional batas waktu ujian 90 menit hanya dengan 5 soal, sedangkan dalam ujian Statistika Ekonomi I jumlah butir soal ada 45 dan kira-kira 30 % dari jumlah soal membutuhkan waktu yang relatif lama untuk mengerjakannya. Tingginya tingkat kesukaran dan terbatasnya waktu untuk mengerjakan adalah faktor yang menyebabkan jawaban mahasiswa lebih banyak mengarah ke guessing (menerka). Tampak dari hasil analisis jumlah butir soal yang sukar dan daya beda item yang lemah terlihat pada tabel 5 yaitu sebesar 53% untuk masa ujian 87.1 dan 67% untuk masa ujian 88.1.

Dalam tabel kisi-kisi hasil analisis soal (tabel 8 dan tabel 9) terlihat penyebaran soal tidak merata sesuai dengan urutan BMP. Butir soal dengan nomor rendah diambil dari nomor BMP yang besar. Contoh: Soal nomor 35 diambil dari BMP 1 sedangkan soal nomor 2 diambil dari BMP 6, dalam tabel item karakteristik hasil analisis (tabel 1 dan tabel 3) terlihat kecenderungan soal-soal yang sukar berada pada nomor-nomor rendah sedangkan pada nomor-nomor besar cenderung soalnya mudah. Pembuatan soal tidak diurutkan dari yang paling mudah ke yang sukar atau dari modul 1 sampai 9. Soal ujian semacam ini akan mempengaruhi rangkaian berfikir mahasiswa. Konsistensi rangkaian berfikir ini sangat penting, sebab untuk soal-soal matakuliah Statistika ini, jika soal-soal yang sukar diletakkan pada nomor-nomor awal akan menyebabkan tingkat konsentrasi mahasiswa lebih banyak terserap di nomor-nomor awal, sedangkan untuk soal-soal yang agak mudah pada nomor terakhir, konsentrasi/daya pikir mahasiswa banyak berkurang. Pada masa ujian 87.1 butir soal yang dibuat lebih banyak diambil dari BMP 1 sampai dengan 5 khususnya dari BMP 2 mengenai Distribusi frekwensi dan BMP 3 tentang probabilitas, memang kenyataannya untuk membuat soal mengenai probabilitas dan distribusi frekwensi lebih mudah. Untuk masa ujian 88.1 terlihat kecenderungan penyebab soal lebih merata ada 5 - 6 soal diambil dari masing-masing BMP.

Salah satu kaidah penulisan soal, yang perlu diperhatikan adalah diusahakan agar jawaban butir soal yang satu tidak bergantung dengan jawaban butir soal lainnya. Ternyata pada soal ujian statistika Ekonomi masih ditemui macam soal yang demikian ini. Jika mahasiswa tidak dapat menjawab pertanyaan yang satu otomatis tidak akan bisa menjawab pertanyaan yang lain, ini jelas merugikan mahasiswa. Selain hal-hal tersebut diatas ada faktor-faktor lain yang mempengaruhi tingkat kesukaran soal yaitu:

1. Contoh soal-soal sukar tidak banyak dijumpai didalam modul:

Keadaan semacam ini akan mengurangi latihan mahasiswa untuk mengerjakan soal-soal yang sukar. Contoh-contoh soal yang ada di modul sifatnya sederhana. Jika butir soal yang diujikan tidak terlalu menyimpang dari contoh soal di dalam modul, hasil analisis menunjukkan P_{value} dan daya beda item (r) yang cukup bagus.

2. Kurangnya kelengkapan soal

Salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk penulisan soal yang baik. Dari hasil analisis ternyata P_{value} dan r yang rendah disebabkan juga karena mahasiswa mengalami kesulitan dalam memecahkan soal itu karena ketidak lengkapan soal:

- tidak dicantumkan tahun dasar
- kurang tabel-tabel (tabel F, tabel) khususnya masa ujian 87.1
- masalah bahasa kurang informatif
- macam soal untuk populasi atau sampel tidak dijelaskan
- pemakaian simbol yang kurang populer/tidak sesuai dengan BMP

3. Soal bersifat teoritis

Dari hasil analisis jika soal ujian bersifat teoritis nilai p dan r rendah, ternyata soal semacam ini tidak disukai dan dalam belajarnya sering dilewati, sebetulnya soalnya tidak sulit, hanya mahasiswa tidak menyangka soal-soal semacam ini akan keluar.

Persiapan mahasiswa merupakan salah satu syarat untuk bisa mengerjakan ujian. Lebih dari 65% soal adalah sulit. Setelah diadakan penelitian ternyata ada beberapa soal yang termasuk kategori sedang atau mudah dan contoh soalnya ada didalam modul tetapi hasil analisis menunjukkan p dan r yang rendah, ternyata persiapan mahasiswa kurang. Statement ini didukung pernyataan pada tabel 6 dan tabel 7 yaitu hasil diskusi dengan penulis modul dan pakar terlihat jumlah soal yang sukar, sedang dan mudah tersebar dalam satu set soal. Untuk masa ujian 88.1

butir-butir soalnya banyak yang bagus dengan jenjang kemampuan yang diukur lebih tinggi dari pada masa ujian 87.1. Masa ujian 87.1 jenjang kemampuan yang diukur adalah berkisar antar C_1 (Ingatan), C_2 (Pemahaman), C_3 (Penerapan). Sedangkan untuk masa ujian 88.1 jenjang kemampuan yang diukur adalah C_3 (Penerapan) dan C_{456} (analisis, sintesis, evaluasi).

Realibilitas (KR20) butir soal ujian statistika ekonomi tidak bisa dikatakan sebagai alat ukur yang baik. Sebab KR20 untuk kedua masa ujian masih termasuk lemah.

$$\text{KR20 masa ujian 87.1} = 0.473$$

$$\text{KR20 masa ujian 88.1} = 0.260$$

KR20 dikatakan baik jika nilainya > 0.80 jika reliabilitas lemah berarti alat ukur ini tidak konsisten mengukur apa yang diukur olehnya. Suatu alat ukur dikatakan reliabel jika hasil pengukuran dengan alat tersebut adalah sama atau hampir sama jika dikerjakan oleh orang atau kelompok yang sama dalam waktu yang berlainan atau oleh orang banyak dalam waktu yang sama.

Jika KR20 suatu hasil ujian lemah, berarti test ini jika diujikan pada masa ujian yang lain hasilnya tidak sama.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN-SARAN

Dari uraian hasil penelitian ini, kesimpulan yang dapat diambil adalah:

1. Butir soal ujian matakuliah Statistika Ekonomi untuk masa ujian 87.1 dan 88.1 termasuk tes yang sangat sulit bagi mahasiswa karena lebih dari 65% dari sejumlah 45 butir soal termasuk kategori soal yang sukar.
2. Validitas tes ini juga lemah, terlihat lebih dari 50% butir soal daya beda itemnya rendah (< 0.2) berarti test ini belum bisa mengukur mahasiswa yang pandai dengan yang bodoh.
3. Reliabilitas (KR20) soal ujian Statistika Ekonomi termasuk kategori lemah.

Masa ujian 87.1 = 0.473

Masa ujian 88.1 = 0.260

Dapat disimpulkan butir soal ujian ini belum konsisten mengukur apa yang seharusnya diukur.

4. Jumlah soal terlalu banyak jika dibandingkan dengan waktu yang disediakan. ada beberapa soal untuk mengerjakannya perlu waktu lama.
5. Adanya kecenderungan distribusi soal tidak merata sesuai dengan BMP. Soal tidak diurutkan dari BMP 1 sampai dengan 9, terlihat juga kecenderungan soal-soal yang sukar pada nomor rendah, sedangkan soal yang mudah pada nomor-nomor terakhir. Soal semacam ini akan mempengaruhi konsistensi berfikir mahasiswa.
6. Kelengkapan soal masih harus diperhatikan lagi, nampak dalam butir soal ujian Statistika Ekonomi I ada beberapa soal yang membingungkan mahasiswa karena soal tidak lengkap misal:
 - tabel-tabel
 - besarnya
 - cara pencuplikan
 - tahun dasar
 - macam soal untuk populasi atau sampel

7. Kurangnya contoh-contoh soal yang sukar didalam modul serta penakalan simbol yang berlainan dengan yang ada di BMP
8. Soal yang bersifat teoritis kurang disukai oleh mahasiswa hasil analisisnya cenderung rendah
9. Diantara dua masa ujian nampak bahwa masa ujian 87.1 hasil analisis lebih baik dari pada masa ujian 88.1 (dilihat dari P_{value} , r , $KR20$). Didalam kenyataan soal-soal masa ujian 88.1 lebih banyak yang bagus dari pada masa ujian 87.1, tetapi memang tingkatan kesukaran soal jauh lebih tinggi masa ujian 88.1.
10. Faktor kesiapan mahasiswa kurang. Ini penting sebab biarpun soalnya bagus, tidak sukar jika mahasiswa tidak siap, hasil ujian tetap tidak akan memuaskan.

Dari beberapa kesimpulan diatas, saran yang mungkin disampaikan untuk meningkatkan kualitas hasil ujian mahasiswa khususnya untuk matakuliah Statistika Ekonomi adalah:

1. Untuk waktu mendatang diharapkan pemberian ujian tidak berdasarkan batasan waktu, tapi perlu melihat aspek analisis lebih lanjut sehingga butir soal ujian tidak perlu berjumlah 45 atau 50, tetapi yang penting sampai seberapa besar mahasiswa tersebut mampu menjawab dengan baik dalam waktu yang tersedia
2. Perlu juga ditempuh cara yaitu mengadakan uji coba untuk beberapa soal sehingga dapat ditentukan waktu yang diperlukan untuk mengerjakan test tersebut.
3. Perlu ditingkatkan ketelitian terhadap kelengkapan soal baik untuk penulis soal atau perakitan di Fakultas.
4. Butir soal ujian hendaknya diberikan sesuai dengan perkembangan dari modul yang diberikan karena rangkaian berfikir yang kontinyu akan berpengaruh terhadap kemampuan peserta dalam ujian mulailah dulu dari soal yang relatif mudah seterusnya dilanjutkan dengan soal yang lebih sulit sesuai dengan perkembangan modul yang diberikan.
5. Untuk soal-soal yang sukar perlu diberikan warning kepada mahasiswa.

Misalnya: Dalam bentuk rumus apa yang bisa digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut.

6. Untuk matakuliah Statistika macam soal yang bersifat teoritis, soal pilihan berganda atau hubungan sebab akibat, lebih baik dihilangkan sebab ilmu statistika tidak bisa tercapai dengan pendekatan tersebut.

UNIVERSITAS TERBUKA

DAFTAR K E P U S T A K A A N

1. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sistem Pengujian, Panduan Penulisan Soal Tes Prestasi Belajar, Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan, Jakarta. 1984
2. Lokakarya Pengukuran Pendidikan, Lembaga Pembina Pendidikan Universitas Gajah Mada, 1976
3. Nasoetion Noehi, Mengembangkan Instrumen Evaluasi Bentuk Tes, Universitas Terbuka (makalah), 1986
4. Fernandes, HJX, Testing and Measurement, INS / 78 / 030, National Education planning Evaluation and Curriculum Development, Jakarta. 1984
5. Nasoetion, Noehi, Dasar-dasar Penyusunan dan Perencanaan Tes Hasil Belajar, Universitas Terbuka (makalah)

LAMPIRAN BUTIR-BUTIR SOAL UJIAN YANG PERLU DIPERBAIKI

MASA UJIAN 871 dan 881

UNIVERSITAS TERBUKA

IDENTITAS SOAL DAN IDENTITAS PERANGKAT SOAL

Instansi	: FEKON	Validitas Tes	: Analisa Soal
Program Studi	: EKON	Reliabilitas (KR20)	: 0.473 p : 0.16
Mata Kuliah	: EKON4216	Standard Deviasi	: 3.556 r : 0.25
Ujian	: ST	S E M	: 0.159 ra : 0.25
Ujian P	: 3	Kode Soal	: 10007 rb : -0.02
Reg. Belajar	: 2	Jenjang Kemampuan	: C3 rc : -0.11
T I K	: 30	Derajat Kesukaran	: SK rd : -0.06
Kisi	: Ada/Tidak	Kunci Soal	: A
Ada Kisi-kisi	: Cocok/Tidak	Jumlah Sampel	: 500
Isian T I K	: Memahami konsep probabilitas	Mean	: 12.80

Isian Soal :

- A dan B bertanding catur sebanyak 12 kali permainan dimana 6 permainan dimenangkan oleh A, 4 permainan dimenangkan oleh B dan 2 permainan seri (remis). Mereka setuju untuk bertanding 3 kali permainan lagi. Probabilitas A menang dalam 3 permainan tersebut adalah

- $\frac{1}{8}$
- $\frac{2}{8}$
- $\frac{3}{8}$
- $\frac{1}{12}$

Soal baik tetapi ternyata hasilnya mengecewakan, hal ini mungkin disebabkan mahasiswa kurang begitu mengerti maksud dari remis (seri) dari peristiwa diatas

IDENTITAS SOAL DAN IDENTITAS PERANGKAT SOAL

Fakultas :	FEKON	Validitas Tes :	Analisa Soal
Program Studi :	EKON	Reliabilitas (KR20):	0.473 p : 0.23
Kode Mata Kuliah :	EKON4216	Standard Deviasi :	3.556 r : 0.19
Masa Ujian :	871	S E M :	0.159 ra : 0.19
B M P :	2	Kode Soal :	10003 rb : 0.04
No. Keg. Belajar :	1	Jenjang Kemampuan :	CS rc : -0.10
No. T I K :	3	Derajat Kesukaran :	SD rd : -0.14
Kisi-kisi :	Ada/Tidak	Kunci Soal :	A
Jika ada Kisi-kisi:	Cocok/Tidak	Jumlah Sampel :	500
Rumusan T I K :	Memahami dan menentukan ukuran sentral		: 12.80

Rumusan Soal :

10003.

78. Dari data di bawah ini: 12, 20, 21, 11, 14
 21, 19, 17, 16, 16
 14, 9, 22, 15, 15
 8, 26, 13, 9, 16
 20, 17, 16, 15, 18

Kalau dikelompokkan dalam interval kelas dimana nilai tengahnya adalah 10,15 ; 20 dan 25 maka rata-rata hitunganya adalah

A. 15,8.

B. 16.

C. 17.

D. 14,8.

Komentar:

soal semacam ini perlu waktu lama juga membutuhkan tingkat ketelitian yang tinggi

IDENTITAS SOAL DAN IDENTITAS PERANGKAT SOAL

Fakultas	: FEKON	Validitas Tes	: Analisa Soal
Program Studi	: EKON	Reliabilitas (KR20):	0.473 p : 0.67
Kode Mata Kuliah	: EKON4216	Standard Deviasi	: 3.556 r : 0.32
Masa Ujian	: 871	S E M	: 0.159 ra : -0.14
B M P	: 2	Kode Soal	: 10010 rb : 0.32
No. Keg. Belajar	: 1	Jenjang Kemampuan	: C3 rc : -0.15
No. T I K	: 324	Derajat Kesukaran	: SD rd : -0.19
Kisi-kisi	: Ada/Tidak	Kunci Soal	: B
Jika ada Kisi-kisi:	Cocok/Tidak	Jumlah Sampel	: 500
Rumusan T I K	: Menentukan dan Mean		: 12.80

Rumusan Soal :
10010.

10. Masa kerja dari 25 staf Senior suatu Kantor adalah sebagai berikut: (dalam tahun)

12, 11, 19, 16, 22
20, 14, 17, 14, 15
21, 21, 16, 9, 15
8, 13, 16, 17, 15
26, 9, 20, 16, 18

Rata-rata masa kerja staf kantor tersebut adalah

- A. 15,8 tahun.
- B. 16 tahun.
- C. 16,1 tahun.
- D. 15 tahun.

Komentar:

1. Soal ini cukup baik, hanya saja perlu waktu lebih banyak untuk mengerjakan
2. Jumlah observasi tidak perlu banyak yang penting mahasiswa tahu bagaimana

IDENTITAS SOAL DAN IDENTITAS PERANGKAT SOAL

Fakultas	: FEKON	Validitas Tes	:	Analisa Soal
Program Studi	: EKON	Reliabilitas (KR20)	: 0.473	p : 0.66
Kode Mata Kuliah	: EKON4216	Standard Deviasi	: 3.556	r : 0.28
Masa Ujian	: 871	S E M	: 0.159	ra : 0.28
B M P	: 9	Kode Soal	: 10012	rb : -0.08
No. Keg. Belajar	: 4	Jenjang Kemampuan	: C3	rc : -0.22
No. T I K	: 10012	Derajat Kesukaran	: MD	rd : -0.07
Kisi-kisi	: Ada/Tidak	Kunci Soal	: A	
Jika ada Kisi-kisi	: Cocok/Tidak	Jumlah Sampel	: 500	
Rumusan T I K	: menggunakan rumus	Mean	: 12.80	

Rumusan Soal :

10012.

12. Angka indek harga beras tahun 1985 adalah 110 sedangkan untuk tahun 1984 adalah 115. Jika diketahui harga beras tahun 1985 adalah Rp 300,00 , berapa harga beras tahun 1984

A. $\frac{115}{110} \times 300.$

B. $\frac{100}{115} \times 300.$

C. $\frac{110}{115} \times 300.$

D. $\frac{115}{100} \times 300.$

Komentar:

1. Soalnya kacau
2. Tidak ada tahun dasar?

IDENTITAS SOAL DAN IDENTITAS PERANGKAT SOAL

Fakultas	: FEKON	Validitas Tes	: Analisa Soal
Program Studi	: EKON	Reliabilitas (KR20):	0.473 p : 0.0
Kode Mata Kuliah	: EKON4216	Standard Deviasi	: 3.556 r : 0.0
Masa Ujian	: 871	S E M	: 0.159 ra : -0.0
B M P	: 5	Kode Soal	: 10014 rb : -0.0
No. Keg. Belajar	: 4	Jenjang Kemampuan	: C3 rc : -0.0
No. T I K	: 21	Derajat Kesukaran	: SD rd : 0.0
Kisi-kisi	: Ada/Tidak	Kunci Soal	: G
Jika ada Kisi-kisi:	Cocok/Tidak	Jumlah Sampel	: 500
Rumusan T I K	: Rumusan Soal	Mean	: 12.00

Rumusan Soal :

10014.

14. Diketahui rata-rata penghasilan penduduk kelurahan A adalah Rp 100.000,00 dengan simpangan baku penghasilan mereka adalah Rp 25.000,00. Jika diambil sampel acak sebesar 25 orang dan dicari rata-rata penghasilan mereka, maka berapa probabilitasnya bahwa rata-rata penghasilan mereka lebih dari Rp 110.000,00 ?

- A. 0,9772.
- B. 0,0228.
- C. 0,0456.
- D. 0,4772.

Komentar:

1. banyak informasi yang kurang dalam mengerjakan soal ini yaitu:
tabel : t, Z, α

IDENTITAS SOAL DAN IDENTITAS PERANGKAT SOAL

Fakultas	: FEKON	Validitas Tes	: Analisa Soal
Program Studi	: EKON	Reliabilitas (KR20):	0.473 p : 0.00
Kode Mata Kuliah	: EKON4216	Standard Deviasi	: 3.556 r : 0.00
Masa Ujian	: 871	S E M	: 0.159 ra : -0.15
B M P	: 8	Kode Soal	: 10015 rb : 0.02
No. Keg. Belajar	: 1	Jenjang Kemampuan	: C3 rc : 0.03
No. T I K	: 32	Derajat Kesukaran	: SD rd : 0.09
Kisi-kisi	: Ada/Tidak	Kunci Soal	: 6
Jika ada Kisi-kisi:	Cocok/Tidak	Jumlah Sampel	: 500
Rumusan T I K	: Mencari ...	Mean	: 12.80

Rumusan Soal :

10015. Carilah harga F dari tabel dengan $\alpha = 0.01$ dengan n_1 dan $n_2 = 4$. r = banyaknya sampel, n = banyaknya pengamatan pada tiap sampel

- A. 14,55.
- B. 2,97.
- C. 2,00.
- D. 3,07.

Komentar:

1. Tidak ada tabel F , nilai alfa, jika data senacam ini tidak ada, soal tidak akan bisa dikerjakan

- IDENTITAS SOAL DAN IDENTITAS PERANGKAT SOAL

IDENTITAS SOAL DAN IDENTITAS PERANGKAT SOAL

Kultas	: FEKON	Validitas Tes	: Analisa Soal
ogram Studi	: EKON	Reliabilitas (KR20):	0.473 p : 0.28
de Mata Kuliah	: EKON4216	Standard Deviasi	: 3.556 r : 0.27
sa Ujian	: 871	S E M	: 0.159 ra : 0.27
M P	: 2	Kode Soal	: 10019 rb : -0.03
Keg. Belajar	: 4	Jenjang Kemampuan	: C3 rc : 0.02
T I K	: 60	Derajat Kesukaran	: SD rd : -0.23
si-kisi	: Ada/Tidak	Kunci Soal	: A
ka ada Kisi-kisi:	Cocok/Tidak	Jumlah Sampel	: 500
musan T I K	: 12.80	Mean	: 12.80

musan Soal :
 019. median dari nilai-nilai ujian berikut ini : 84, 91, 72, 68, 87
 dan 78 adalah

- A. 81.
- B. 78.
- C. 84.
- D. A, B, dan C semuanya salah.

Komentar:

1. Soal cukup mudah tetapi mengapa mahasiswa tidak bisa mengerjakan
2. Fungsi pengecoh dan aspek bahasa kurang baik

IDENTITAS SOAL DAN IDENTITAS PERANGKAT SOAL

Altas	: FEKON	Validitas Tes	:	Analisa Soal
Program Studi	: EKON	Reliabilitas (KR20):	0.473	p : 0.29
Mata Kuliah	: EKON4216	Standard Deviasi	: 3.556	r : 0.22
Ujian	: 871	S E M	: 0.159	ra : 0.01
P	: 3	Kode Soal	: 10021	rb : -0.13
Keg. Belajar	: 1	Jenjang Kemampuan	: C45	rc : -0.11
T I K	: 3 9	Derajat Kesukaran	: SK	rd : 0.22
kisi-kisi	: Ada/Tidak	Kunci Soal	:	D
ada Kisi-kisi: Cocok/Tidak		Jumlah Sampel	:	500
san T I K	: Mean		:	12.00

san Soal :

1. Diketahui probabilitas proyek A gagal = 0,2.
probabilitas proyek B gagal = 0,3.
probabilitas proyek C gagal = 0,1.

Ketiga proyek itu sekarang sedang berjalan. Berapa probabilitas ada yang gagal? Sedangkan diketahui pula ketiga proyek itu independen (tak gayut)

- A. 0,476.
- B. 0,986.
- C. 0,946.
- D. 0,496.

Komentar:

1. Pertanyaan ada yang gagal supaya diperjelas?
2. Berapa probabilitas terdapat paling banyak 1 proyek gagal atau 2 proyek gagal jadi perlu dijelaskan secara terinci atau bila tidak dijelaskan mahasiswa dapat memilih jawaban yang berbeda-beda
3. Waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan soal ini terlalu lama
4. Aspek bahasa dan stem perlu diperbaiki

IDENTITAS SOAL DAN IDENTITAS PERANGKAT SOAL

Fakultas	: FEKON	Validitas Tes	: Analisa Soal
Program Studi	: EKON	Reliabilitas (KR20):	0.473 p : 0.00
Kode Mata Kuliah	: EKON4216	Standard Deviasi	: 3.556 r : 0.00
Masa Ujian	: 871	S E M	: 0.159 ra : -0.06
B M P	: 3	Kode Soal	: 10022 rb : 0.16
No. Keg. Belajar	: 1	Jenjang Kemampuan	: C45 rc : 0.03
No. T I K	: 3	Derajat Kesukaran	: SK rd : -0.19
Kisi-kisi	: Ada/Tidak	Kunci Soal	: G
Jika ada Kisi-kisi:	Cocok/Tidak	Jumlah Sampel	: 500
Rumusan T I K	: Mean	Mean	: 12.80

Rumusan Soal :

10022.

22. Kotak A isinya 5 bola merah dan 2 bola putih. kotak B isinya 2 bola merah dan 3 bola putih. Sebuah bola diambil secara acak dari A dan dimasukkan ke dalam B. kemudian mengambil satu bola secara acak dari kotak B (setelah ditambah satu bola dari A). Berapa probabilitas bola yang diambil dari B adalah merah ?

A. $\frac{19}{42}$

B. $\frac{15}{42}$

C. $\frac{1}{3}$

D. $\frac{1}{2}$

Komentar:

1. Soal terlalu sulit , dalam TIK tidak ada?
2. Perlu dijelaskan lebih lanjut "asumsi" dalam pengambilan dari kotak A tersebut agar peserta ujian lebih mudah dalam menjawab probabilitas bersyarat yang dimaksud

IDENTITAS SOAL DAN IDENTITAS PERANGKAT SOAL

Fakultas : EKON Validitas Tes : Analisa Soal
 Program Studi : EKON Reliabilitas (KR20): 0.473 p : 0.52
 Kode Mata Kuliah : EKON4216 Standard Deviasi : 3.556 r : 0.38
 Masa Ujian : 871 S E M : 0.159 ra : -0.27
 M P : Kode Soal : 10024 rb : -0.06
 No. Keg. Belajar : 1 Jenjang Kemampuan : C23 rc : -0.20
 No. T I K : 30 Derajat Kesukaran : SD rd : 0.38
 Isi-kisi : Ada/Tidak Kunci Soal : D
 Jika ada Kisi-kisi: Cocok/Tidak Jumlah Sampel : 500
 Umusan T I K : Hean : 12.80

Umusan Soal :

0024.

24. Data di bawah ini menunjukkan perkembangan harga 4 macam barang kebutuhan pokok tahun 1984 dan tahun 1985.

	harga tahun 1984	1985
Beras	Rp 350,00/kg	Rp 400,00
Gula	Rp 600,00/kg	Rp 650,00
Teh	Rp 1.500,00/kg	Rp 1.600,00
Garam	Rp 40,00/unit	Rp 50,00/unit

Besarnya indeks harga sederhana 4 macam barang di atas dengan tahun 1984 sebagai tahun dasarnya adalah

- A. 91,38 %.
 B. 112,31 %.
 C. 103,12 %.
 D. 108,43 %.

Komentar:

1. soal ini cukup baik, dan tidak terlalu sukar buat mahasiswa

IDENTITAS SOAL DAN IDENTITAS PERANGKAT SOAL

As	: FEKON	Validitas Tes	:	Analisa Soal
Studi	: EKON	Reliabilitas (KR20):	0.473	p : 0.00
ata Kuliah	: EKON4216	Standard Deviasi	: 3.556	r : 0.00
jian	: 871	S E M	: 0.159	ra : 0.03
	: 7	Kode Soal	: 10025	rb : -0.03
g. Belajar	: 4	Jenjang Kemampuan	: C12	rc : -0.02
I K	: 100	Derajat Kesukaran	:	rd : 0.03
isi	: Ada/Tidak	Kunci Soal	:	G
da Kisi-kisi	: Cocok/Tidak	Jumlah Sampel	:	500
TIK	:	Mean	:	12.00

Soal :

Bila kita ingin memperkecil kesalahan jenis pertama yang besarnya α , maka tindakan ini dapat menyebabkan

- otomatis pula memperkecil kesalahan jenis ke II (β).
- tidak mempengaruhi kesalahan jenis II (β).
- A dan B mungkin dapat terjadi.
- A, B, dan C semuanya salah.

Komentar:

- Terdapat kesalahan kunci
- Pada alternatif jawaban A. .. memperkecil diganti dengan memperbesar

IDENTITAS SOAL DAN IDENTITAS PERANGKAT SOAL

kultas	: FEKON	Validitas Tes	: Analisa Soal
rogram Studi	: EKON	Reliabilitas (KR20):	0.473 p : 0.00
ode Mata Kuliah	: EKON4216	Standard Deviasi	: 3.556 r : 0.00
sa Ujian	: 871	S E M	: 0.159 ra : 0.13
M P	: 7	Kode Soal	: 10028 rb : 0.06
l. Keg. Belajar	: 3	Jenjang Kemampuan	: C12 rc : -0.11
l. T I K	: 3 b c	Derajat Kesukaran	: MD rd : -0.12
si-kisi	: Ada/Tidak	Kunci Soal	: G
ka ada Kisi-kisi:	Cocok/Tidak	Jumlah Sampel	: 500
musan T I K	:	Mean	: 12.80
ang	:		
ang	:		
musan Soal	:		

028.

28. Bila anda seorang peneliti yang memperoleh informasi yang baik dan lengkap selama pengamatan yang telah dilakukan, maka di dalam pengujian terhadap hipotesa nol selanjutnya, anda lebih baik menggunakan

- 2 sisi pengujian.
- 1 sisi pengujian.
- A dan B keduanya benar (sama saja).
- A dan B keduanya salah.

Komentar:

- Soal ini cukup baik tapi tidak dijelaskan secara mendalam dalam modul
- Informasi kurang jelas

IDENTITAS SOAL DAN IDENTITAS PERANGKAT SOAL

Fakultas	: FEKON	Validitas Tes	:	Analisa Soal
Program Studi	: EKON	Reliabilitas (KR20)	: 0.473	p : 0.34
Kode Mata Kuliah	: EKON4216	Standard Deviasi	: 3.556	r : 0.32
Masa Ujian	: 871	S E M	: 0.159	ra : -0.10
B M P	: 29	Kode Soal	: 10030	rd : -0.15
No. Keg. Belajar	: 29	Jenjang Kemampuan	: C34	rc : 0.32
No. T I K	: 3d	Derajat Kesukaran	: SK	rd : -0.10
Kisi-kisi	: Ada/Tidak	Kunci Soal	: C	
Jika ada Kisi-kisi	: Cocok/Tidak	Jumlah Sampel	: 500	
Rumusan T I K	: $\mu = \frac{\sum x_i}{n}$	Mean	: 12.00	

Rumusan Soal :

10030.

30. Sebuah perusahaan mengharapkan bahwa pada tahun mendatang penjualannya meningkat sebesar 50 %. Berapa harga jual yang harus dinaikkan agar total penjualan (pendapatan) pada tahun mendatang menjadi 2 kali lipat dari sekarang.

- A. 30 %.
- B. 25,4 %.
- C. 33,33 %.
- D. 61,25 %.

Komentar:

1. Soalnya sebaiknya dijelaskan index apa yang digunakan?
2. Penjualan sebaiknya diganti dengan volume penjualan

IDENTITAS SOAL DAN IDENTITAS PERANGKAT SOAL

Fakultas	: FEKON	Validitas Tes	: Analisa Soal
Program Studi	: EKON	Reliabilitas (KR20):	0.473 p : 0.00
Kode Mata Kuliah	: EKON4216	Standard Deviasi	: 3.556 r : 0.00
Masa Ujian	: 871	S E M	: 0.159 ra : -0.03
B M P	: 3	Kode Soal	: 10033 rb : -0.10
No. Keg. Belajar	: 2	Jenjang Kemampuan	: C2 re : 0.15
No. T I K	:	Derajat Kesukaran	: MD rd : -0.05
Kisi-kisi	: Ada/Tidak	Kunci Soal	: G
Jika ada Kisi-kisi:	Cocok/Tidak	Jumlah Sampel	: 500
Rumusan T I K	:	Mean	: 12.80

Rumusan Soal :

10033.

33. Ruangan bagian personalia PT. "Y" memiliki pegawai 3 pria dan 3 pegawai wanita. Jika diantara mereka dipilih 2 orang secara random, berapakah probabilitasnya diperoleh 1 pegawai pria dan 1 pegawai wanita ?

A. $\frac{9}{30}$

B. $\frac{1}{3}$

C. $\frac{9}{36}$

D. $\frac{3}{5}$

Komentar:

1. Perlu dijelaskan apakah pegawai yang terpilih dikembalikan lagi atau tidak untuk menentukan peristiwa yang diinginkan
- 2/ Perlu dijelaskan teori yang dipakai distribusi binomial atau kaidah probabilitas yang lain

IDENTITAS SOAL DAN IDENTITAS PERANGKAT SOAL

Fakultas	: FEKON	Validitas Tes	: Analisa Soal
Program Studi	: EKON	Reliabilitas (KR20):	0.473 p : 0.34
Kode Mata Kuliah	: EKON4216	Standard Deviasi	: 3.556 r : 0.19
Masa Ujian	: 871	S E M	: 0.159 ra : -0.15
B M P	: 2	Kode Soal	: 10037 rb : -0.01
No. Keg. Belajar	: 1	Jenjang Kemampuan	: C2 rc : 0.19
No. T I K	: 3	Derajat Kesukaran	: MD rd : -0.04
Kisi-kisi	: Ada/Tidak	Kunci Soal	: C
Jika ada Kisi-kisi:	Cocok/Tidak	Jumlah Sampel	: 500
Rumusan T I K	:	Mean	: 12.00
Rumusan Soal	:		

10037.

37. Suatu distribusi bisa condong ke kiri atau ke kanan tergantung dari besarnya nilai-nilai pusatnya.
sebab

Nilai pusat suatu distribusi selalu lebih besar dari standard deviasinya (simpangan baku).

komentar:

Soal ini perlu direvisi

- 1 Kecondongan ditentukan oleh letak/lokasi nilai-nilai tendensi sentral, dalam soal tertulis besarnya nilai.....
- 2 Soal ini lebih baik diberi gambar supaya lebih jelas

IDENTITAS SOAL DAN IDENTITAS PERANGKAT SOAL

Fakultas	= FERON	Validitas Tes	=	Analisa Soal
Program Studi	= EKON	Reliabilitas (KR20):	0.260	p = 0.56
Kode Mata Kuliah	= EKON4216	Standard Deviasi	= 3.463	r = 0.14
Kasus Ujian	= 001	S E M	= 0.152	ra = 0.14
S M P	= 1	Kode Soal	= 10091	rb = -0.06
So. Keg. Belajar	= 2	Jenjang Kemampuan	= 03	rc = -0.05
So. T I K	= 3 d	Derajat Kesukaran	= SD	rd = -0.11
Kisi-kisi	= Ada/Tidak	Kunci Soal	= A	
Jika ada Kisi-kisi: Cocok/Tidak		Jumlah Sampel	= 500	
Rumusan T I K	= Rumusan	Mean	= 13.00	
Memahami Distribusi Frekwensi				

Rumusan Soal :

10091.

1. Nilai ujian mata kuliah Statistika dari 80 mahasiswa suatu Universitas adalah sebagai berikut:

68 63 70 85 95 77 62 93 90 86 65 79 96 66 61
 84 76 62 76 60 69 95 71 62 67 80 62 78 78 65
 75 75 76 65 79 74 70 59 88 73 73 75 67 89 82
 82 85 53 71 83 68 63 85 76 81 57 97 61 75 87
 68 77 74 75 71 60 72 75 93 72 88 78 75 94 74
 73 79 80 73 60

Ternyata jumlah mahasiswa yang mendapat nilai di bawah 85 adalah

- A. 63.
- B. 85.
- C. 64.
- D. 62.

Komentart :

Ternyata sebaiknya diganti dengan berapa jumlah

Soal masih terlalu mudah sebaiknya pertanyaan diganti dengan berapa % ...

IDENTITAS SOAL DAN IDENTITAS PERANGKAT SOAL

Fakultas	: FEKON	Validitas Tes	: Analisa Soal
Program Studi	: EEON	Reliabilitas (KR20)	: 0.268 p : 0.15
Kode Mata Kuliah	: EEON421G	Standard Deviasi	: 3.403 r : 0.08
Masa Ujian	: 881	S E M	: 0.152 ra : 0.08
B M P	: 1	Kode Soal	: 10092 rb : 0.04
No. Keg. Belajar	: 1	Jenjang Kemampuan	: C1 rc : -0.03
No. T I K	: 3 a	Derajat Kesukaran	: MD rd : -0.07
Kisi-kisi	: Ada/Tidak	Kunci Soal	: A
Jika ada Kisi-kisi: Cocok/Tidak		Jumlah Sampel	: 500
Rumusan T I K	: Talmatri Statistik	Mean	: 13.06

Rumusan Soal :

10092.

2. Teknik analitis untuk mengumpulkan, menyusun, menyajikan, menganalisa dan menginterpretasikan data kuantitatif disebut metode statistik.

Pengertian statistik tersebut adalah dalam artian

- A. singular.
- B. plural.
- C. deskriptif.
- D. A, B, dan C semuanya salah.

Komentar:

1. Soal sebenarnya mudah
2. Mahasiswa tidak mengira bahwa pertanyaan dari pada soal yang bersifat hafal akan keluar.
3. Jika dilihat penyebaran nilai r, tampak mahasiswa menjawab dengan menerka

IDENTITAS SOAL DAN IDENTITAS PERANGKAT SOAL

Fakultas	: FTKON	Validitas Tes	: Analisa Soal
Program Studi	: EKON	Reliabilitas (KR20)	: 0.280 p = 0.12
Kode Mata Kuliah	: EKON216	Standard Deviasi	: 3.403 r = 0.11
Masa Ujian	: 081	S E M	: 0.152 ra = 0.15
B M P	: 12	Kode Soal	: 10094 rb = 0.00
No. Keg. Belajar	: 2	Jenjang Kemampuan	: CS rc = 0.09
No. T I K	: 3.2 & 3.3	Berajat Kesukaran	: SD rd = 0.11
Kisi-kisi	: Ada/Tidak	Kunci Soal	: 0
Jika ada Kisi-kisi: Cocok/Tidak		Jumlah Sampel	: 500
Rumusan T I K	: Memahami dan Menentukan Besaran Penyimpanan	Mean	: 13.00

Rumusan Soal :
10094.

4. Banyaknya pesanan tiap bulan selama 25 bulan terakhir dari suatu perusahaan Catering adalah sebagai berikut:

14, 16, 15, 15, 15	16, 18, 15, 9, 16
11, 22, 17, 21, 9	13, 17, 26, 20, 8
19, 20, 14, 21, 12	

Besarnya fluktuasi pesanan bulanan perusahaan tersebut

A. 4,31371.

B. 4,48371.

C. 4,3500989.

D. 4,2700313.

Komentar:

1. Soal baik , hanya saja perlu waktu lama
2. Aspek bahasa dan fungsi pengecoh kurang baik
3. Penggunaan kata fluktuasi tidak jelas apa maksudnya

IDENTITAS SOAL DAN IDENTITAS PERANGKAT SOAL

Fakultas	: FEKON	Validitas Tes	: Analisa Soal
Program Studi	: EK08	Reliabilitas (KR20)	: 0.260 p : 0.28
Kode Mata Kuliah	: EK040216	Standard Deviasi	: 3.403 r : 0.27
Masa Ujian	: 801	S E M	: 0.152 ra : -0.14
B M P	: 3	Kode Soal	: 10098 rb : -0.17
No. Keg. Belajar	: 2	Jenjang Kemampuan	: 03 rc : 0.27
No. T I K	: 02	Derajat Kesukaran	: 0K rd : 0.01
Kisi-kisi	: Ada/Tidak	Kunci Soal	: C
Jika ada Kisi-kisi	: Cocok/Tidak	Jumlah Sampel	: 500
Rumusan T I K	: mengolah data Keg. belajar Masa Ujian	Mean	: 13.06

Rumusan Soal :

8. Di antara 200 pegawai suatu departemen 150 orang di antaranya adalah Sarjana, 60 pegawai bekerja di bagian Statistik termasuk 40 Sarjana. Kalau di antara 200 pegawai Departemen tersebut dipilih satu orang secara acak/random. Berapa probabilitas orang terpilih tersebut bukan Sarjana dan bukan dari bagian Statistik?
- A. 0,10.
B. 0,20.
C. 0,15.
D. 0,25.

Komentar:

1. Soal terlalu sulit buat mahasiswa
2. Jawaban mahasiswa banyak yang guessing

IDENTITAS SOAL DAN IDENTITAS PERANGKAT SOAL

Fakultas	: FEKON	Validitas Tes	: Analisa Soal
Program Studi	: EKON	Reliabilitas (KR20)	: 0.260 p : 0.16
Kode Mata Kuliah	: EKON4216	Standard Deviasi	: 3.403 r : 0.22
Masa Ujian	: 081	S E M	: 0.152 ra : -0.17
B M P	: 7	Kode Soal	: 10106 rb : -0.01
No. Keg. Belajar	: 2	Jenjang Kemampuan	: 03 rc : 0.00
No. T I K	: 30	Derajat Kesukaran	: MD rd : 0.22
Kisi-kisi	: Ada/Tidak	Kunci Soal	: D
Jika ada Kisi-kisi:	Cocok/Tidak	Jumlah Sampel	: 500
Rumusan T I K	: Dpt. H. 21.1.1. Mean		: 13.06
	Rumus		

Rumusan Soal :

10106.

16. Pada pembungkus bumbu masak cap "XYZ" terdapat keterangan berat isinya adalah 50 gram. ternyata setelah diadakan pengamatan terhadap 16 bungkus yang diambil secara acak terdapat berat rata-rata 47 gram dengan deviasi standar 24 gram. Bila $H_0 : \mu = 50$ gram dengan $H_a : \mu = 50$ gram dan $\alpha = 10\%$. Tentukan $t_{\text{observasi}}$

- A. 2. C. $\frac{1}{2}$
 B. -2. D. $-\frac{1}{2}$

Komentar:

Soal ini sebenarnya mudah, tetapi mengapa tingkat P rendah sekali, mungkin kurang contoh soal dalam modul.

IDENTITAS SOAL DAN IDENTITAS PERANGKAT SOAL

Fakultas	= FKGH	Validitas Tes	= 0.266	Analisa Soal	p	= 0.38
Program Studi	= FK04	Reliabilitas (KR20)	= 3.403		r	= 0.24
Kode Mata Kuliah	= FK04211	Standard Deviasi	= 0.152		ra	= 0.24
Masa Ujian	= 081	S E M	= 10113		rb	= -0.19
B M P	= 3	Kode Soal	= 045		rc	= -0.03
No. Keg. Belajar	= 3. b	Jenjang Kemampuan	= SD		rd	= -0.06
No. T I K	= 3. b	Derajat Kesukaran	= A			
Kisi-kisi	= Ada/Tidak	Kunci Soal	= 100			
Jika ada Kisi-kisi	= Cocok/Tidak	Jumlah Sampel	= 13.00			
Rumusan T I K	=	Mean	=			
Monopoli	=					
Rumusan Soal	=					
10113.						

23. Pabrik mobil XYZ menyatakan bahwa mobil produksinya mampu mencapai rata-rata daya tempuh sebanyak 15 km. untuk tiap liter bensin yang digunakannya. Untuk menguji kebenarannya, maka Ikatan Motor Indonesia menguji kembali dengan memilih secara random sebanyak 25 mobil. Hasil pengujian mobil-mobil tersebut ternyata hanya mampu menempuh rata-rata jarak sebesar 14,5 km dengan standard deviasi 2,2 km. Dengan $\alpha = 5\%$, kesimpulan apa yang dapat Anda ambil?

$$Z_{0,025} = \pm 1.96.$$

$$Z_{0,05} = \pm 1.645.$$

- A. H_0 diterima berarti pernyataan pabrik benar.
- B. H_0 ditolak berarti pernyataan pabrik tidak benar.
- C. H_0 diterima berarti pernyataan pabrik tidak benar.
- D. H_0 ditolak berarti pernyataan pabrik benar.

Komentar:

Soal ini sangat sukar, tetapi soal semacam ini harus dipertahankan untuk melatih mahasiswa soal yang sulit.

IDENTITAS SOAL DAN IDENTITAS PERANGKAT SOAL

Fakultas	= FEKON	Validitas Tes	=	Analisa Soal
Program Studi	= FE01	Reliabilitas (KR20)	= 0.200	p = 0.32
Kode Mata Kuliah	= EK044216	Standard Deviasi	= 3.403	r = 0.14
Masa Ujian	= 081	S E M	= 0.142	ra = 0.01
B / M / P	= 9	Kode Soal	= 10118	rb = -0.15
No. Keg. Belajar	=	Jenjang Kemampuan	= C 4 3	rc = 0.14
No. T I E	=	Derajat Kesukaran	= SD	rd = 0.02
Kisi-kisi	= Ada/Tidak	Kunci Soal	= C	
Jika ada Kisi-kisi	= Cocok/Tidak	Jumlah Sampel	= 500	
Rumusan T I E	= 0.000	Mean	= 13.00	

Rumusan Soal =

10118.

23. Di bawah ini terdapat 2 jenis barang yang dijual pada tahun 1984 dan 1985 adalah sebagai berikut

Jenis barang	Harga thn. thn. 1984	Kuantitas thn. 1984	Harga thn. 1985	Kuantitas thn. 1985
A	Rp 200,00	130 unit	Rp 225,00	150 unit
B	Rp 250,00	110 unit	Rp 300,00	100 unit

Bila Anda menggunakan metode Laspeyres, maka besarnya Indeks kuantitas di atas adalah

- A. 106,31%.
- B. 124,16%.
- C. 116,35%.
- D. 121,31%

Komentar:

1. Data tahun dasar tidak ada ?
2. Fungsi pengecoh kurang bagus.

IDENTITAS SOAL DAN IDENTITAS PERANGKAT SOAL

Fakultas	: FEKOH	Validitas Tes	:	Analisa Soal
Program Studi	: EKOM	Reliabilitas (KR20)	= 0.260	p = 0.17
Kode Mata Kuliah	: EKOM4216	Standard Deviasi	= 3.403	r = 0.05
Masa Ujian	: 081	S E M	= 0.152	ra = -0.12
B M P	= 5	Kode Soal	= 10125	rb = -0.01
No. Keg. Belajar	:	Jenjang Kemampuan	= 03	rc = 0.05
No. T I K	:	Derajat Kesukaran	= SD	rd = 0.09
Kisi-kisi	= Ada/Tidak	Kunci Soal	= C	
Jika ada Kisi-kisi	= Cocok/Tidak	Jumlah Sampel	= 500	
Rumusan T I K	:	Mean	= 13.08	

Rumusan Soal :
10125.

35. Seorang pedagang rokok menjual 3 macam merek rokok yaitu: GG, Bentoel dan 234 yang masing-masing merknya setiap hari dapat terjual 20 bungkus GG, 21 bungkus Bentoel dan 22 bungkus 234. Bila probabilitas rokok tersebut habis terjual semuanya adalah 0,3 untuk GG, 0,5 untuk Bentoel dan 0,2 untuk 234. Hitunglah rata-rata besarnya jumlah rokok yang dapat dijual setiap harinya ($E(X)$).
- 63 bungkus.
 - 20,3 bungkus.
 - 22 bungkus.
 - 21 bungkus.

Komentar:

Soal semacam ini sangat sukar bagi mahasiswa , terlihat bahwa fungsi pengecoh dan daya bedanya lemah.

pemakaian simbol $E(x)$ kurang populer / kurang banyak contoh sehingga membingung mahasiswa .

IDENTITAS SOAL DAN IDENTITAS PERANGKAT SOAL

Fakultas	: FFKOM	Validitas Tes	:	Analisa Soal
Program Studi	: FKKM	Reliabilitas (KR20)	: 0.260	p : 0.30
Kode Mata Kuliah	: EKCH4216	Standard Deviasi	: 3.403	r : 0.27
Masa, Ujian	: 001	S E M	: 0.152	ra : -0.11
B M P	: 45	Kode Soal	: 10126	rb : -0.19
No. Keg. Belajar	: 1	Jenjang Kemampuan	: C45	rc : 0.27
No. T I K	:	Derajat Kesukaran	: SK	rd : 0.00
Kisi-kisi	: Ada/Tidak	Kunci Soal	: 0	
Jika ada Kisi-kisi	: Cocok/Tidak	Jumlah Sampel	: 500	
Rumusan T I K	:	Mean	: 13.00	

Rumusan Soal :
10126.

36. Tim SAFARI TVRI ingin mengadakan pertunjukan musik di suatu daerah guna membantu korban bencana alam. Hasil takshiran dari karcis yang terjual/dibeli oleh konsumen terdistribusi sebagai berikut:

Pemonton (X)	P(X)
2.000 orang	0,20
3.000 orang	0,50
4.000 orang	0,30

Bila ongkos untuk pertunjukan tersebut = Rp. 1.000.000,00 dan karcis masuk = Rp. 500,00/orang, maka besarnya keuntungan $E(X)$ (=Harapan matematisnya) adalah

- Rp. 1.000.000,00.
- Rp. 3.500.000,00.
- Rp. 550.000,00.
- Rp. 350.000,00.

Komentar:

Pemahaman mahasiswa Rata-rata $E(x)$ = harapan matematis lebih memudahkan mahasiswa jika dibandingkan dengan hanya menggunakan simbol saja

IDENTITAS SOAL DAN IDENTITAS PERANGKAT SOAL

Fakultas	: FKGH	Validitas Tes	:	Analisa Soal
Program Studi	: FK01	Reliabilitas (KR20)	: 0.260	p : 0.21
Kode Mata Kuliah	: FK01421a	Standard Deviasi	: 3.403	r : 0.17
Masa Ujian	: 001	S E M	: 0.152	ra : -0.10
B M P	: 4	Kode Soal	: 10128	rb : 0.00
No. Keg. Belajar	:	Jenjang Kemampuan	: C3	rc : 0.17
No. T I K	:	Derajat Kesukaran	: SD	rd : -0.10
Kiri-kiri	: Ada/Tidak	Kunci Soal	: C	
Jika ada Kiri-kiri: Cocok/Tidak	:	Jumlah Sampel	: 500	
Rumusan T I K	:	Mean	: 15.0	

Rumusan Soal :
10128.

30. Seorang calon pengusaha mempunyai harapan untuk memperoleh keuntungan setiap bulannya = Rp 250.000,00. Probabilitas pengusaha tersebut memperoleh keuntungan 0,6 serta besarnya keuntungan yang diperoleh Rp 500.000,00. Berapakah kerugian yang mungkin dideritanya seandainya ia tetap mengharapkan keuntungan setiap bulannya = Rp 250.000,00.
- Rp 250.000,00.
 - Rp 150.000,00.
 - Rp 125.000,00.
 - Rp 90.000,00.

Komentar:

- Bahasa soal terlalu berbelit , perlu diperbaiki sehingga mudah dimengerti
- Pertanyaan dibalik dari yang umum (dari modul) sehingga mahasiswa bingung